Der
Naturfreund
oder
Beiträge zur Schlesischen Naturgeschichte.

Zweiter Jahrgang,
IIftes Heft,
mit 13 illuminirten Kupfern.

von
Endler und Scholz.

Breslau 1810.
In Commission bey Carl Friedrich Barth.


B. II.
T. 14.
2. 2. Zoll Durchm:
Arnica montana
Berg - Wohlverlei

Tab. 14.

Arnica montana (Linne), Bergwohlverlei, Fallkraut, Luzianskraut, gelbe Johannisblume.

Dieses Gewächs hat eine ausdauernde ästige mit Fasern versehene Wurzel, aus welcher 1 bis 3 Fuß hohe, meistens einfache, oder mit einigen Nebenästen versehene Blumenstengel entsprießen, die im Monat Juni oder Juli mit einer großen gelben Blume gekrönt sind.

Die Blumen haben einen schuppigen Kelch. Die weiblichen, zungenförmigen, oben mit 3 Einschnitten versehenen Strahlen oder Randblümchen, haben meist 5 Staubfäden ohne Staubbeutel. Der Fruchtboden ist nackend, und die Samenkrone einfach.

Die Wurzelblätter sind eyförmig, auf der Oberfläche dunkelgrün, etwas haarig, unten blaßgrün und gelblich geädert.

Diese Pflanze wächst auf bergigten Gegenden in Deutschland, und auch im schlesischen Gebirge an manchen Orten sehr häufig.

Sie ist offizinell, darf aber ihrer giftigen Eigenschaft wegen nur von Aerzten verordnet gebraucht werden.

Von einigen Nichtkennern wird diese Pflanze bisweilen mit einer andern, die ich in der Folge abzubilden gedenke, verwechselt.

Ihrer zierlichen Blume wegen, verdient sie den Namen einer Zierpflanze, und ein Plätzchen im Blumengarten.

Die Geschichte der Pflanzen

(Fortsetzung.)

Alles in der Natur ist belebt. Auch nackte Felsenwände, auf denen sonst nichts wachsen kann, werden durch die Winde mit dem Samen der Flechten bedeckt, der im Herbste und im Frühjahr, wo er zur Reife gedeiht, durch die, zu der Zeit gewöhnlichen Staubregen oder feuchte Nebel, zum Keimen gebracht wird. Er wächst aus, und bekleidet mit seinem Laube den Stein. Mit der Zeit treiben Wind und Wetter feinen Staub in die rauhen Zwischenräume, auch setzen die vergangenen Flechten selbst eine dünne Rinde ab.

Auf dieser kärglichen ausgestreuten Erde können schon die durch Zufall dahin getriebenen Samen der Moose keimen. Sie dehnen sich dann aus, und machen eine angenehme grüne Schicht, die schon wieder zur Aufnahme anderer Gewächse geschickt ist. Durch das Vermodern der Moose und kleineren Pflanzen entsteht endlich eine dünne Erdschicht, die sich mit den Jahren vermehrt, und zuletzt zum Wachsthum verschiedener Sträucher und Bäume bequem wird, bis endlich nach einer langen Reihe von Jahren, da, wo ehemals nackter Felsen war, ganze Wälder mit den prächtigsten Bäumen besetzt, das Auge des Wanderers ergötzen.

So sind die Wirkungen der Natur! Sie

werden für das Ganze wohlthätig, geschehen aber nur allmählig und bleiben allzeit groß.

Die Moose und Flechten verbessern auf ähnliche Weise den unfruchtbaren dürren Sand. Die eigenthümlichen Gewächse des Sandbodens sind fast alle mit kriechenden, sich weit ausbreitenden Wurzeln versehen; oder sie sind saftig, und ziehen bloß aus der Luft die Feuchtigkeit an. Auf solche Art wird der Boden durch Flechten und Moose nach und nach in gute tragbare Erde verwandelt.

Die Moose überziehen auch die Stämme und Wurzeln der Bäume, sie nehmen aber von diesen keine Nahrung an, sondern sie ziehen sie aus der Luft; denn sie leben bloß von der Feuchtigkeit, die sie aus der Atmosphäre einsaugen. Daher kommt es, daß die Moose bei warmen trockenen Wetter vertrocknen und bei kalter feuchter Witterung wieder frisch aufleben.

Im Winter schützen sie den Baum vor der Kälte, bei feuchtem Wetter vor Fäulniß, und zur Zeit der Dürre geben sie ihre Feuchtigkeit dem Stamme, und schützen ihn und die Wurzeln vor dem Austrocknen.

Die Moose haben noch mehr gute Eigenschaften: in ihrem Schooße wachsen Pflanzen und Bäume eben so gut, wie in der besten Gartenerde. Gleditsch hat verschiedene Obstarten in bloßem Moose zur Vollkommenheit gebracht.

Einige Arten der Moose leben vorzüglich an feuchten sumpfigen Oertern, z. B. das Torfmoos (Spagnum palustre). Stehende Gewässer und Seen werden von ihnen ganz überzogen, und durch die an solchen Oertern wachsende Sumpfpflanzen zuletzt in Wiesen, und mit der Zeit in Triften und Aecker verwandelt. Nach Tacitus Zeugniß war vormals der ganze hercynische Wald ein Sumpf, jetzt zeigen sich auf den von ihm beschriebenen Districten fruchtbare Wiesen und Aecker.

Die Eigenschaft der Moose, viele Feuchtigkeit an sich zu ziehen, macht, daß sie an feuchten Orten am häufigsten wachsen. Die Berggipfel sind mit einer zahlreichen Menge von Moosen bedeckt, die alle Feuchtigkeit der Wolken an sich ziehen. Die Menge von Wolken, welche von den Spitzen der Berge angezogen werden, und welche die Bergspitzen beständig einhüllen, macht, daß sie nicht alles Wasser fassen können, sondern daß es sich in Klüften und Felsenritzen ansammelt, wo es von allen Seiten dem niedrigsten Orte zufließt, und endlich in Gestalt einer Quelle zum Vorschein kommt. Mehrere kleine Quellen vereinigen sich zum Bache, und mehrere Bäche schwellen endlich zu einem ansehnlichen Strome an.

Wir verdanken also fast ganz allein den so unbedeutend scheinenden Moosen die mächtigsten Flüsse, die Austrocknung großer Sümpfe, die Urbarmachung des unfruchtbaren Bodens und das Bewachsen mit Sträuchern und Bäumen der sonst kahlen Felsen.

(Die Fortsetzung folgt.)

Von dem Alter der Metalle.

Ehe über das Alter der Metalle etwas gesagt wird, ist es zweckmäßig, der bisher in dem Naturfreunde übergangenen Metalle zu erwähnen.

Die also in den vorhergehenden Blättern beschriebenen Metalle sind in Schlesien, wie wir gezeigt haben, einheimisch, und ihrer an der Zahl 14. Zu diesen kann man aber noch die auf der Iserwiese und im Bober vorkommenden grauschwarzen Körner rechnen, welche 84 Procent Titan (ein dunkel kupferrothes Metall) geben. Sie heißen Nigrin oder Siderotitanit, und enthalten noch 14 Proc. Eisen und etwas Braunsteinkalk. Im Bruche sind sie stark metallisch glänzend. Man hielt sie ehemals für Goldkörner. Bis jetzt sind 28 Metalle entdeckt: folglich besitzt der schlesische Grund und Boden nur die größte Hälfte derselben. Die übrige 13 sind demnach:

1) das Platin, das in einer Note Seite 48 dieses Bandes angeführt ist.

2) das Quecksilber; es ist ein flüssiges silberweißes Metall, welches schwerer als Blei und leichter als Gold ist. Bei einer Hitze von 252 Grad Reaumur kocht es, und steigt dann in Dämpfe auf. Bei einer Kälte von 32 Gr. R. unter 0 wird es fest, und läßt sich dann in dieser Temperatur wie andere Metalle hämmern. Es kommt gediegen, vererzt und mit Schwefel verbunden (Zinnober) vor. Quecksilbergruben findet man in Indien, China, Japan in Amerika, und in Europa, bey Idria im südlichen Deutschland, auch gewinnt Böhmen und Zweybrücken jährlich eine nicht unbeträchtliche Quantität Quecksilber. Es ist der Gesundheit, besonders als Kalk, sehr schädlich.

3) Wismuth ist ein röthlichweißes, sprödes und ziemlich hartes Metall, das ein blätteriges Gefüge hat, bey einer Hitze von 190 Gr. R. schmilzt, und nur etwas leichter als Silber ist. Die davon gemachte weiße Schminke ist schädlich.

4) Uran ist dunkelgrau, nicht hart, aber spröde und äußerst strengflüssig.

5) Tellur hat eine zinnweiße Farbe, einen vollkommenen Metallglanz, einen geradblätterigen Bruch, und ist sehr spröde, und leicht zerreiblich.

Da die übrigen Metalle noch Seltenheiten sind, so begnügen wir uns nur ihre Namen anzuführen; diese sind: 6) Chrom, 7) Tantal; 8) Cererium; 9) Columb; 10) Iridium; 11) Osmium; 12) Palladium; 13) Rhodium.

Auch bei dieser Anzahl von Metallen wird es noch nicht bleiben: denn es ist noch nicht lange her, daß man kaum die Hälfte der bis jetzt bekannten Metalle kannte.

Die Metalle überhaupt sind unter den Mineralien diejenigen Körper, welche von jeher die Naturforscher am meisten beschäftiget haben. Ihre Eigenschaften sind schon alle von der Art, daß sie dem Physiker hinlänglichen Stoff zum Nachdenken und zum Experimentiren darbieten. Geht man nun aber in dieser Wissenschaft weiter, und verlangt man den Ursprung der Metalle zu erforschen; so stößt man auf ein Feld von Schwierigkeiten, die zu beseitigen dem menschlichen Verstande kaum gelingen dürfte.

Glücklicher kann das Alter der Metalle, als ihre Entstehungsart, ausgemittelt werden. Denn hiebei liegt etwas zum Grunde, worauf gebaut werden kann. Dieses sind die Geburtsörter, wo die Metalle gefunden werden. Ist ein Ort, oder die Lagerstatt neu, wo ein Metall gefunden wird, so kann unmöglich das Metall alt seyn; obgleich das Gegentheil kein strenger Beweis ist: daß nehmlich ein Metall alt seyn müsse, weil seine Umgebungen alt sind. Ist es denn der Möglichkeit zuwider, daß etwas Neues in einer alten Hülle entstehe?

Obgleich nun das Alter der Geburtsörter kein unumstößlicher Beweis für das Alter der Metalle selbst ist; so kann man doch mit Wahrscheinlichkeit anehmen, daß das Metall alt sey, welches immer alte Umgebungen hat, und nie in einer neuen Lagerstätte gefunden wird.

Die Lagerstätte der Metalle sind aber die Gebirgsarten. Die Entstehung dieser Gebirgsarten wird in 4 Zeitepochen eingetheilt.

Die ältesten Steine und Gebirgsarten, und die der ersten Zeitepoche angehören, nennt man

Urgebirgsarten. An diese grenzen die später entstandenen Uebergangsgebirgsarten; darauf folgen im Entstehen die Flötzgebirge, und die neuesten aller Gebirgsarten sind die aufgeschwemmten.

Auf das Alter dieser Gebirgsarten gestützt, hat der Kön. Preuß. Geheime Oberbergrath Karsten in einer Abhandlung das Alter der meisten bis jetzt bekannten Metalle zu bestimmen gesucht. Wir geben hier bloß das Resultat seiner Untersuchung.

Das Wasserblei, Molybdän, scheint das älteste unter allen Metallen zu seyn: denn es kommt in den ältesten Steinarten, im Granit mit Feldspath, Quarz und Glimmer nicht nur unregelmäßig gemengt, sondern sechsseitig, tafelartig, krystallisirt vor. Dies deutet den höchsten Zustand der Ruhe in der ältesten Urzeit an.

Das Zinn ist wenig jünger, wo nicht eben so alt, und ist ebenfalls im Granit und nur in ähnlichen Urgebirgen zu finden.

Das Scheelmetall hat gleiches Alter und gleichen Geburtsort mit dem Zinn. Cererium fällt in dieselbe Zeitperiode, und ist in dem rothen Tungstein enthalten. Eben so alt ist Tantal, und wenig jünger Chromium. Eben so findet sich Titan nur in den Graniten und Urgebirgen der süddeutschen und schweizer Alpen, und in Hornblendstein des kalten Norwegens.

Arsenik aber gehört schon in die zweite Zeitepoche, und ist viel älter, als das Menschengeschlecht, dem es ein so schreckliches Gift ist. In der Verbindung mit Sauerstoff, als Rauschgelb und Sandarak, scheint der Arsenik später entstanden zu seyn. Kobalt ist späteren Ursprungs. Eisen lauft alle Perioden der Zeit durch, und scheint zu jeder Zeit entstehen zu können. Kupfer ist auch mehreren Zeiten eigen, doch aber meistens noch in die zweite Zeitperiode zu setzen.

Das Gold scheint zwar bisweilen seiner Entstehung nach in die ältere Zeit zu gehören; größtentheils aber sind Ursachen vorhanden, es in die Mittelzeit zu setzen. Tellur, das man bis jetzt nur in Siebenbürgen gefunden hat, ist von gleicher Zeit, oder weniger jünger als das Gold. Spießglas hat mit den vorigen beiden gleiche Entstehungszeit, und Silber gehört ebenfalls in das Mittelalter: doch findet man Spuren von Silber, das seine Entstehung im Uralter haben kann. Uran ist mit dem Silber gleichzeitig, und Wismuth gehört auch hieher; doch aber ist der geschwefelte Wismuth, der selten vorkommt, älter. Nickel kann eben nicht älter seyn als Silber. Das Nickeloxyd (Nickelkalk) ertheilt dem Chrysopras die apfelgrüne Farbe, und durchdrang also in jener Zeit die Spalten der Serpentingebirge.

Blei ist viel jünger als die vorigen, und gehört der neueren Zeit an. Denn man findet es größtentheils in Flötzgebirgen. Zink*) ist ein unzertrennlicher Gefährte des Bleis, und eben so alt als dieses. Mangan oder Braunsteinmetall gehört, wie das Eisen mehreren Zeitperioden an, ist aber doch meistens neu. Quecksilber aber ist das neueste in der Entstehung aller Metalle.

Das Alter des Platins und der mit diesem verbundenen Metalle, ist des entfernten Geburtsortes wegen noch nicht entschieden.

In kurzer Uebersicht gehören in folgender Ordnung dem Entstehen nach also an:

- Der I Urzeit; Molybdän, Zinn, Scheel, Cererium, Tantal, Chromium, Titan.
- Der II Zeitepoche; Arsenik, Kobalt, Kupfer.
- Der III. Zeit; Gold, Tellur, Spießglas, Silber, Uran, Wismuth, Nickel.
- Der IV. Zeit; Blei, Zink, Braunstein, Quecksilber.

Das Eisen lauft alle Perioden durch, und Platin und andere sind ungewiß.

*) Zu S. 32 dieses Bandes ist hinzuzusetzen vergessen worden: daß der Zink nach einer neueren Entdeckung bey einem gewissen Grade der Hitze, oder durch langsames Hämmern sehr geschmeidig und dehnbar gemacht werden kann. Auf diese Art wird der Zink durch Walzen zu dünnem Bleche gemacht, das als Deckungsmittel der Dächer die besten Dienste leisten kann.

1 2 3 4 5 6 7

Yunx torquilla. Der Wendehals.

Tab. 15.

Yunx torquilla (Linne) der Wendehals, Drehhals, Drehvogel.

III. Ord. 5te Gattung (Bechstein). Dieser Vogel ist in Deutschland der einzige bis jetzt bekannte seines Geschlechts. Außer diesem giebt es noch eine ausländische Art.

In Hinsicht seiner Kletterfüße, seiner langen Zunge, des Mangels des Blinddarms, seiner Nahrung, Stimme und seines Betragens, so wie im Nesterbauen, gleicht er den Spechten; seinem Gefieder nach aber den Sängern.

Er hat die Größe einer gemeinen Feldlerche, nehmlich etwas über 7 Zoll Länge und 11½ Zoll Flügelbreite. Der Schnabel ist ¾ Zoll lang, gerade, vorn spitzig, und an der Wurzel breit zulaufend. Beide Kinnladen sind von gleicher Länge, und die obere ist in der Mitte mit einer scharfen Kante versehen.

Die Nasenlöcher sind unbedeckt, und befinden sich in Vertiefungen an der Stirn nahe beyeinander. Der Schnabel ist im Sommer etwas bläulich, und im Herbste grünlich braun. Die Schnabelecken sind gelblich, und die Augen braun. Die Zunge ist 3 Zoll lang, wurmförmig, und mit einer Hornspitze versehen, welche feine Widerhäkchen hat.

Die Füße sind kurz, und grünlich blaßbraun. Die beiden äußern Zehen sind 1 Zoll lang, und mit starken Nägeln versehen; die beiden innern sind nur halb so lang, und haben viel kleinere Nägel.

Der Schwanz hat keine so starke elastische, spitzig zulaufende, und zum Anstämmen eingerichtete Federn, wie der Schwanz der Spechte, sondern sie sind sehr weich und abgerundet: wenn er sie ausbreitet, so geben sie dem Schwanze ein fächerförmiges Ansehen.

Sein Gefieder ist nicht mit den blendenden Farben eines Spechtes geziert; sondern mit unzähligen kleinen schwarzen Punkten besprengt, die mit größern, in gewisser Ordnung angebrachten mannigfaltigen, hell- und dunkelbraunen und auch ganz schwarzen Flecken abwechseln, die, in der Nähe betrachtet, den Vogel vortrefflich zieren. In der Ferne aber erscheint er grau.

Da ich glaube durch eine richtige, obgleich etwas verkleinerte Abbildung, das Colorit des Vogels deutlicher zu erklären, als durch eine kurze Beschreibung; so bemerke ich nur bloß das hier im Bilde nicht Sichtbare: nehmlich die Farbe der Brust, welche so wie die Kehle und der Hals licht rostbraun, und mit ganz dunkelbraunen Querstreifen geziert sind, die am Leibe etwas kürzer werden, und eine pfeilförmige Gestalt erhalten. Ferner, daß vom Scheitel über den Nacken und Oberhalse ein schmaler dunkelrostbrauner mit schwarzen Längsflecken gemischter Streifen sich bis über den Rücken zieht, wo er sodann breiter wird, und wie die Abbildung zeigt, sich spitzig verlauft.

Die Weibchen sind von den Männchen durch eine etwas mattere Farbe unterschieden. Die Männchen sind aber auch selbst nach ihrem Alter mehr oder weniger licht, und mit dunkelen Flecken gezeichnet.

Wir bemerken in Schlesien diesen Vogel nur im Sommer, besonders aber im Frühlinge, wenn er seine rufende Stimme in der Paarzeit hören läßt. Man nennt ihn hier deshalb im gemeinen Ausdrucke den Weibermannn. Den Namen Wendehals, Drehhals rc. giebt man ihm aber wegen der sonderbaren Drehungen, die er mit dem Halse und mit dem Kopfe macht; dabey sträubt er nicht selten die Kopffedern haubenartig in die Höhe, und breitet den Schwanz aus.

Seine Nahrung sind Insekten, die er theils an Baumstämmen, wie der Specht, oder auf der Erde findet.

Er nistet jährlich nur ein Mal; er bauet sein Nest in hohle Bäume, und legt 8 bis 10 glänzend weiße Eyer.

Von den Feinden und Waffen der Vögel.

Da die Vögel, wie in der Natur überhaupt geschieht, vielen andern Thieren zur Nahrung dienen müssen; so haben sie mit vielen Feinden zu kämpfen, die theils sie und ihre Jungen, theils ihre Eyer rauben. Vorzüglich giebts unter ihnen selbst eine Menge solcher lieblosen Geschöpfe, die sie unaufhörlich verfolgen. Man nennt diese Raubvögel. Andere Feinde haben sie unter den Säugethieren, wie wir z. B. bey Beschreibung des Marders und der Wieselarten gezeigt haben. Auch von verschiedenen Insekten und Würmern haben sie mancherley Plagen auszustehen.

Gegen die ersteren Feinde sind zwar die Vögel mit wenigen Waffen versehen; allein sie bedürfen ihrer auch nicht viel, da sie ihnen nicht selten durch den schnellen Flug entkommen können.

Dann sind einige Vögel durch ihr Gefieder zum Bewundern so stark gepanzert, daß oft die Flintenkugel, wie z. B. beym Kontur, und die Schrotkörner von dicht befiederten Wasservögeln, ohne eine Verletzung zu machen, abprallen, besonders wenn nicht gegen den Strich der Federn geschossen wird.

Bey vielen dient der verschieden gebaute Schnabel zur Vertheidigung, oder auch zum Angriff; bey andern die Flügel, wie bey den Schwanen, welche zum Schlagen darin große Stärke besitzen. Einige halten ihre Feinde durch ihren unangenehmen Geruch, oder durch ihr ungenießbares Fleisch von sich ab. Viele setzen sich mit ihren spitzigen und scharfen Krallen zur Wehre: die Männchen mancher Hausvögel haben hinten Sporen an den Beinen. Der Strauß und einige Sumpfvögel haben kurze Stacheln an den Flügeln, und wenige haben sogar Hörner auf dem Kopfe, womit sie Widerstand leisten, z. B. der Nashornvogel.

Von dem Alter der Vögel.

Ist irgend das Alter einer Thierklasse merkwürdig, so ist es das der Vögel. Die Vögel werden sogar älter als die Säugethiere, nicht immer in Hinsicht der wirklichen Jahre, sondern im Bezug ihres Wachsthums. Denn bei den Säugethieren dauert das Leben vier bis sieben Mal länger als die Zeit ihres Wachsthums: bey den Vögeln aber 15 bis 30 Mal länger, als ihre Wachszeit. Die Ursache scheint in ihrem Knochenbau zu liegen. Denn das Gewebe und das Wesen der Vogelknochen ist lockerer und leichter, und bleibt also länger porös, biegsamer und unverhärtet, als bey den Säugethieren. Die Tauben werden 22 Jahre; sogar in der Gefangenschaft werden Gänse, Finken, Stieglitze über 24 Jahre; Adler und Papagayen über 100 Jahre alt, und von Schwanen erzählt man, daß sie 300 Jahre sollen gelebt haben.

Vom Granit, Gneis und Porphyr.

Im vorhergehenden Stücke nannten wir bloß die verschiedenen Gebirgsarten im Allgemeinen. Jetzt können wir nicht umhin etwas über sie ins Besondere zu sagen.

Die Urgebirge, als die ältesten Steinarten, sind die Stütze, auf welcher alle übrigen Gebirgsmassen ruhen. Sie scheinen unmittelbar aus dem Wasser hervorgegangen zu seyn; denn sie tragen alle Kennzeichen einer Erzeugung auf dem nassen Wege. Sie sind in einem Zeitraum gebildet, wo weder Thiere noch Pflanzen die Erde bewohnten: daher können sie auch in ihrem Innern keine Ueberreste von organischen Körpern enthalten. Die Steinarten, welche in Urgebirgen vorkommen, sind sehr mannigfaltig. Diejenigen, welche in Schlesien vorkommen, wollen wir etwas deutlicher beschreiben. Dahin gehört zuerst:

Der Granit. Dieser ist wahrscheinlich die älteste Steinart, und besteht aus Glimmer, Quarz und Feldspath.*)

Das Hauptkennzeichen des Granits ist: daß diese Gemengtheile in einem körnigen Gewebe ohne eine bestimmte Ordnung mit und untereinander verbunden sind, und daß der Glimmer gewöhnlich den geringsten, der Feldspath aber den größten Theil ausmacht.

Der Granit besteht nicht immer einzig und allein aus diesen drey Gemengtheilen; es sind ihm, aber nur zufällig, bisweilen auch andere Steine beigemischt, z. B. rothe Granaten, Speckstein, Opal und viele andere.

Nicht nur die höchsten Gebirge bestehen aus Granit, sondern man findet ihn auch in niedrigen Gegenden; und so tief in dem Innern der Erde, als die Menschen nur eingedrungen sind.

Man unterscheidet kleinkörnigen und großkörnigen Granit. Der kleinkörnige findet sich meistens in Ebenen, z. B. zwischen Breslau und Schweidnitz. Großkörnig ist er z. B. auf der Riesenkoppe. Ueberhaupt ist der Granit im Riesengebirge eine sehr gemeine Steinart. Vorzügliche Granitberge sind noch die Reihe Berge, welche von Strehlen bis gegen Krummendorf von Norden gegen Südost und Süden sich hinziehen.

Abänderungen des Granits findet man bey Schreiberau. Er besteht aus röthlichem und weißen Feldspathe, röthlichgrauen Quarze, und schwarzem Glimmer: er ist groß, oft aber auch kleinkörnig. Andere Abänderungen findet man z. B. bey Hirschberg, am Kieshübel bey Lomnitz; am Ochsenberge bey Kupferberg; auf dem Kienast; auf der Iserwiese und an vielen andern Oertern. Mit schwarzem Schörl, als zufälligen Gemengtheil, findet man den Granit bey Friedeberg am Queis; am Langenberge bey Querbach; bey Giehren. Mit Hornblende bey Rothzechau; mit Speckstein zu Krummhübel; mit grünem Talk beym rothen Flosse hinter Schreiberau; mit Amethyst bey Langwasser und Mühlseifen rc.

Der Gneis. Diese Steinart hat ebenfalls dieselbe Gemengtheile wie der Granit. Die Unterscheidungsmerkmale bestehen darin: daß diese Gemengtheile beim Gneis in einem schiefrigen Gewebe miteinander verbunden sind; und daß der Glimmer den Hauptge-

*) Die Erklärung dieser und anderer Wörter aus der Mineralogie werden in der Folge vorkommen. Alles auf einem Blatte und auf ein Mal zu geben, wie manche wünschen, ist nicht möglich. —

mengtheil ausmacht. Der Feldspath und der Quarz sind fast immer in gleicher Quantität vorhanden. Zufällig trifft man auch rothe Granaten, Schörl, Hornblende und Talk in ihm an.

Der Gneis ruhet gewöhnlich auf Granit, und wird von Thonschiefer, Sandstein, Porphyr, Serpentinstein, Kalkstein, Basalt, und höchstselten von Granit bedeckt. Im Gneis brechen die meisten Erze; im Granit findet man wenig Metall.

Der Gneis ist ebenfalls eine sehr gemeine Steinart, und macht mit dem Granit den größten Theil der schlesischen Steine aus. Vorzüglich häufig kommt er auf den Bergen und in den Thälern unseres Gebirges vor. Die auf der Schneekoppe befindlichen sogenannten Veilchensteine sind Gneis.

Für Liebhaber und Anfänger in der Mineralogie nennen wir noch folgende Oerter, wo Gneis zu finden ist. Auf dem Schwarzberge bey Schreiberau; bey Kaiserwaldau; am Kesselberge bey Gihren; am Merzberge bey Friedeberg; bey Flindsberg, Giehren, Kemnitz, Birngrütz, Langwasser, Lähn, Husdorf ꝛc.

Der Porphyr. Auch dieser ist eine gemengte Steinart. Allein er besteht immer aus einer Hauptmasse, die entweder verhärteter Thon, oder Hornstein, oder Pechstein, oder Quarz, oder Obsidian, oder dichter Feldspath ist, und in welcher dann Feldspath, Quarz, auch Hornblende und Glimmer fleckweise eingemengt und zerstreut vorkommen.

Von der Hauptmasse, aus welcher der Porphyr besteht, bekommt er seinen Nebennamen: z. B. Thonporphyr, Hornsteinporphyr ꝛc. ꝛc. Lenz zählt 6 Arten, und Karsten führt 12 Arten von Porphyr an.

Diese Steinart enthält auch noch zufällig rothe Granaten, Chalcedon, Carneol, Amethyst ꝛc.

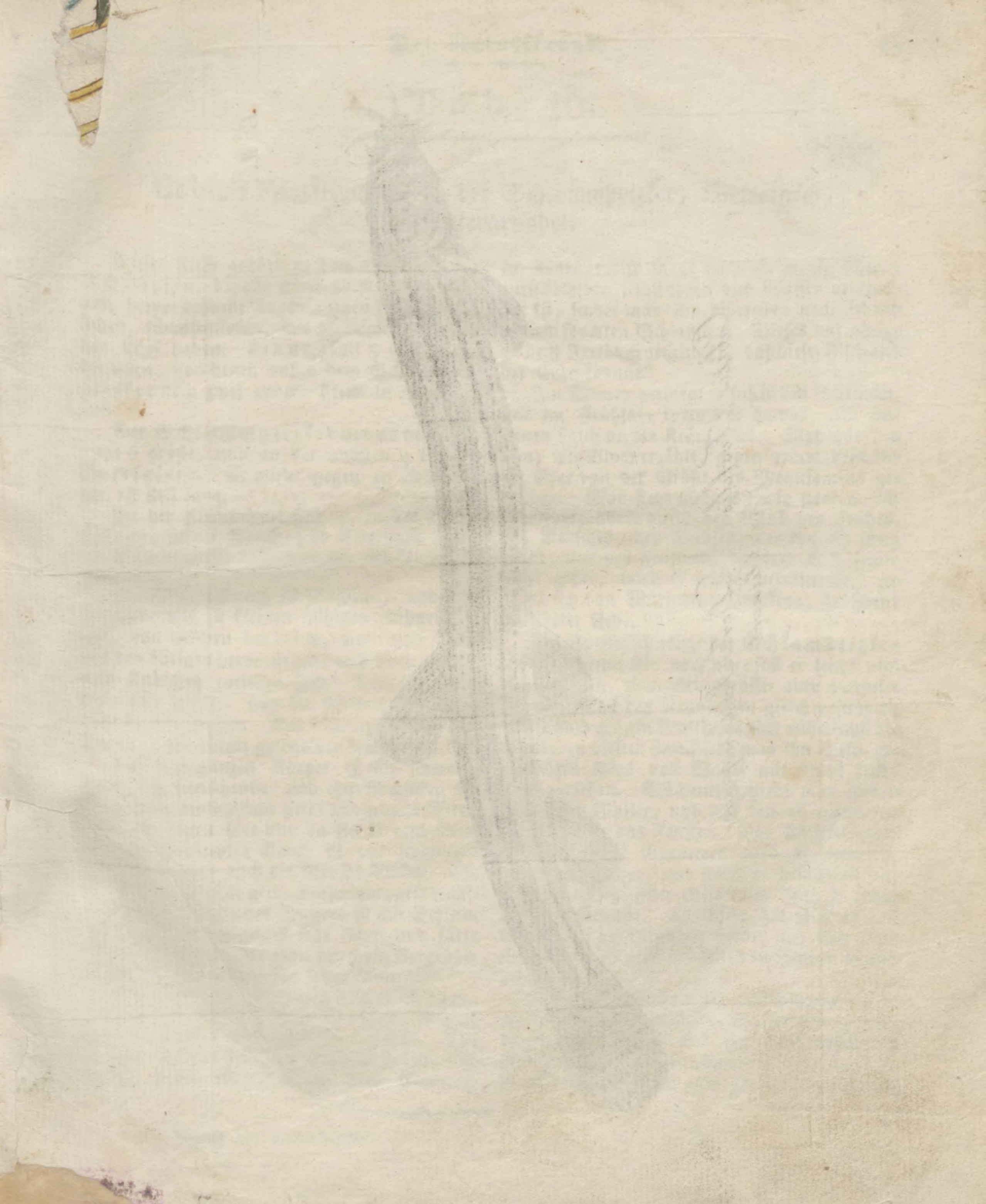
Von Farbe ist er sehr verschieden: man findet ihn grau, grün, schwarz und von mancherley Abänderungen. Der dunkelrothe wird am meisten geschätzt. Die härtesten wurden ehedem in der Bildhauerei und in der Baukunst benutzt.

Der Porphyr ist in Schlesien ebenfalls nicht selten: man findet ihn in den Gebirgsgegenden an vielen Orten z. B. am Wildenberge bey Schönau; roth, gelb, grau, bey Rosenau; mit Dendriten*) bey Altenberg, Kupferberg; grün und roth bey Polnischhundorf im Hirschbergischen Kreise. Im Glätzischen findet man den Porphyr vorzüglich bey Friedrichsgrund, Kieslingswalde, Ludwigsdorf und Beutengrund, wo er aus dem Schweidnitzischen überstreicht.

In diesem Fürstenthum ist der Porphyr überhaupt sehr gemein, und ist eigentlich Hornsteinporphyr. Mit rauchgrauem Quarz und Feldspath findet man ihn am Giersberge bey Altwasser; mit Feldspath am Brunnberge bey Friedland; am Buchberge bey Waldenburg; bey Charlottenbrunn, Dörnhau; mit Quarz und kleinen Bleiglanzwürfeln bey Gablau; bey Neuhaus, Wüstewaltersdorf, Schömberg, und in sehr vielen andern Oertern.

Im Winziger Kreise, in der Gegend um Gimmel, fand der verstorbene Kammer-Calculator Kapf in Geschieben schönen rothen Porphyr, größtentheils in abgerundeten Stücken mit verwittertem Feldspath, auch mit Hornblende.

*) Dendriten sind von Natur auf den Steinen entstandene Zeichnungen, welche kleinen Bäumchen, Zweigen, Sträuchern ꝛc. ähneln.



Cobitis Fossilis. Der Schlampizger
verkleinert

Tab. 16.

Cobitis Fossilis (Lin.), der Schlammpeizker, Wetterfisch, Wettergrundel.

Dieser Fisch gehört zu dem Geschlecht der Schmerlen, die alle einen oalförmigen Körper, hervorstehende Augen, einen kleinen länglichen, schuppenlosen, mit Bartfasern versehenen Kopf haben. Linne zählt 5 Gattungen derselben, von denen außer dem Schlammpeizker noch zwei andere Arten in Schlesien sind.

Der Schlammpeizker hat an der Oberlippe 6 große, und an der unteren 4 kleinere Bartfasern. Er wird gegen 10 Zoll, selten 18 Zoll lang.

In der Kiemenhaut sind 4, in der Brustflosse 11, in der Bauch- und Afterflosse 8, in der Schwanzflosse 14 und in der Rückenflosse 7 Strahlen.

Die Mundöffnung ist länglicht, und jede Kinnlade mit 12 kleinen spitzigen Zähnen besetzt, von welchen der dritte, vierte und fünfte vor den übrigen hervorstehen, und oben mit einem Knötchen versehen sind. Die Zunge ist klein und spitzig, und die Nasenlöcher stehen dicht an den Augen. Der schwarze Stern der Augen ist mit einem goldgelben Ringe umgeben.

Auf dem ganzen Körper ist die schwarze Farbe die herrschende, und ihn schmücken der Länge nach hinlaufende gelbe und braune Streifen, an denen hier und da Flecke erscheinen. Der orangenfarbige Bauch ist mit schwarzen Punkten besetzt; auch die Brust- Rücken- und Schwanzflossen sind gelb, und schwarz gesprengt.

Die Oberfläche des Körpers ist mit Schleim bedeckt, unter welchem sehr kleine und zarte Schuppen liegen, die man durch ein Vergrößerungsglas um desto besser sehen kann.

Der Aufenthaltsort dieses Fisches ist sumpfiges und morastiges Wasser, es mag nun in Teichen oder Flüssen bestehen. Der Schlammpeizker hat ein sehr zähes Leben, und erstickt daher weder unter dem Eise noch im Moraste, so lange noch ein wenig Wasser zurückbleibt: selbst wenn das Wasser vertrocknet ist, findet man ihn bisweilen noch lebend in dem feuchten Schlamme. Dieses hat einige zu dem Irrthum veranlaßt, daß dieser Fisch aus der Erde komme.

Im Winter verbirgt er sich in den Schlamm, und im Frühjahr kommt er hervor, und setzt seinen Laich an die Kräuter ab. Man hat bey ihm, wie Bloch erzählt, gegen 37000 bräunliche Eyer von der Größe des Mohnsamens gefunden. Man sieht hieraus, wie stark er sich vermehrt; allein durch den Raub des Hechts, des Barsches, des Krebses, der ihn oft jung fängt, und des Frosches, der gern nach seiner Brut gehet, wird er wieder vermindert. Er nährt sich von Würmern, Insekten, Fischbrut und fetter Erde.

Als Speisefisch wird der Schlampeizker nicht sehr geachtet; doch aber soll er leicht verdaulich seyn, und wird geröstet oder marinirt am Geschmack den Neunaugen gleich gefunden. Er ist auch als ein Wetterprophet rühmlichst bekannt: zu diesem Zweck setzt man ihn in ein geräumiges Glas voll Wasser mit etwas fetter Erde versehen. Wöchentlich giebt man ihm 2 Mal frisch Wasser, und setzt ihn an einem ruhigen Ort an das Fenster. Vor Eintritt eines Sturmes oder Gewitters wird er unruhig, trübt das Wasser, und steigt in demselben auf und ab. Bey stiller Witterung liegt er ruhig auf dem Grunde. Auf diese Art zeigt er das Wetter auf 24 Stunden vorher an: aber über ein Jahr wird man ihn selten in Stuben lebend erhalten.

Wichtigere Dienste leistet der Schlammpeizker, wenn er zur Reinigung der Wasserleitungen gebraucht wird. Man steckt ihn in die verstopften Röhren, wo er sich dann durcharbeitet, und dem Wasser wieder Raum zum Durchfließen macht.

Von der Fischhälterey und dem Fange der Fische.

(Fortsetzung.)

Zu der Seite 18 dieses Bandes abgebrochenen Belehrung über das Versenden der Fische ist noch zu merken, daß bei weiten Reisen das Wasser in den Fässern von Zeit zu Zeit mit fließendem Wasser erneuert werden muß; besonders bey denjenigen, die sich nur allein im fließenden Wasser aufhalten, wie die Forellen. Im Sommer darf man die Gefäße nur halb mit so viel Fischen versehen, als im Winter; weil sie zu dieser Jahreszeit mehr frische Luft nöthig haben. Ueberhaupt muß ihnen immer ein freier Zutritt der Luft gelassen, und die heftige Erschütterung des Wassers, als auch bei offenem Spundloche das Ausspritzen des Wassers, vermieden werden. Denn durch heftige Erschütterungen leiden die Fische sehr viel, und werden durch das Aneinanderstoßen nicht selten verletzt. Man sucht allzu starke Bewegungen des Wassers dadurch zu vermindern, daß man einen Strohkranz in das Gefäß legt. Dem Ausspritzen des Wassers wird dadurch vorgebeugt, daß man eine hölzerne viereckige Röhre, die nach oben zu immer enger wird, auf das Spundloch aufsetzt. Oben muß die Röhre mit einer durchlöcherten Klappe versehen seyn, damit die äußere Luft Zutritt hat. Am besten ist es, wenn die allzugroße Entfernung kein Hinderniß ist, die Fische zu tragen. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß die Fische beim Einsetzen und Herausnehmen nicht gestoßen, gedrückt oder stark angegriffen werden müssen.

Zum Fortpflanzen nimmt man entweder ausgewachsene, um sie durch den Rogen zu vermehren (zu 4 Milcher 1 Rogner,) oder drei- bis vierjährige Junge: die einjährigen sind zu dieser Absicht noch zu zart.

Den Raubfischen muß man beym Einsetzen diejenigen Fischarten mit zugesellen, welche ihnen zur Nahrung dienen. Hiezu schicken sich die so wenig geachteten Weißfische, wie das Rothauge, die Güster und Giebel am besten. Auch läßt sich hiezu der Stint und Gründling gut gebrauchen, weil sie mit den Raubfischen gleiches Wasser lieben.

Da es auch für Landwirthe und Liebhaber der Fischerey von Nutzen seyn kann, die Werkzeuge kennen zu lernen, womit man sich der Fische bemächtigt; so sollen hier und in der Folge einige dergleichen Werkzeuge kurz beschrieben werden.

Der Aalfang. Dieser ist ein gitterförmiges Behältniß, in welches das hineinströmende Wasser den Fisch mit einführt. Dieses Werkzeug brauchen oft die Müller.

Die Aalflöße besteht in einem Haken, welcher an einem starken 5 bis 6 Klafter langen Zwirnsfaden gebunden ist. Man steckt einen kleinen Fisch darauf, und befestiget den Faden an ein Floß von 6 bis 7 Stück Binsen. Des Abends wird die Aalflöße ausgeworfen, und des Morgens wieder gehoben.

Die Angel ist ein bekanntes Werkzeug, und besteht in einem langen Stabe, woran eine Schnur, und an dieser ein Haken mit einer Lockspeise befestigt ist.

(Die Fortsetzung künftig.)

Von Glimmerschiefer, Thonschiefer; Syenit, Grünstein, Urgrünstein.

(Fortsetzung der Gebirgsarten.)

Der Glimmerschiefer besteht aus Glimmer und Quarz, und gehört zu den Urgebirgsarten. Die Gemengtheile erscheinen in einem schiefrigen Gewebe mit einander verbunden. Zufällig sind dem Glimmerschiefer auch andere Erd- und Steinarten beigemischt. Von Farbe ist er silberweiß, grau, gelb, braun oder auch schwarz. Der Glimmer macht den Hauptgemengtheil aus. Macht aber der Quarz den Haupttheil aus, und verliert sich in ihm zugleich das schiefrige Ansehen, so nennt man ihn Gestellstein.

Der Glimmer ist ein erdiges Mineral, welches aus Thonerde, Kieselerde, Talkerde und Eisenkalk besteht. Er ist meistens glänzend, und von Farbe sehr verschieden, als: gelb, weiß, schwarz, grau, grün ꝛc. Der glänzend gelbe Glimmer sieht den Goldblättchen und der weiße den Silberblättchen ähnlich. Er kommt in kleinen und großen Blättchen und Stückchen, eingesprengt und als Ueberzug krystallisirt vor. Er ist nicht hart und manchmal etwas durchsichtig.

In den kleinen Gebirgsflüssen wird er oft aus den Steinen ausgewaschen und mit fortgeführt, und sammelt sich manchmal in Tümpeln, wo er wie Gold- oder Silbersand glänzt.

Krystallisirt kommt er in langen schmalen Tafeln, grünlichgrau im grobkörnigen Feldspath, als Lager im Gneise zwischen Dittmannsdorf und Weistritz im F. Schweidnitz vor. Eben so erscheint er mit röthlichweißem Feldspathe bei Schwarzbach unweit Hirschberg. Der Glimmer ist überhaupt, von mancherlei Farbe, im Gebirge sehr gemein. Des goldgelben und silberweißen Glimmers kann man sich als Streusand bedienen.

Der Quarz ist eine sehr harte Steinart, die man gewöhnlich Kieselsteine nennt. Er kommt in kleinen und großen Stücken, oft in sehr großen Massen vor. Von Farbe ist er schwarz, grau, gelblich, weiß, u. s. w. Die Oberfläche ist rauch oder auch glatt. Quarzfelsen findet man in der Gegend von Schönbrunn. Sehr schöner weißer Quarz liegt auf dem weißen Flinsberge bei dem bekanten Dorfe Flinsberg hinter Friedeberg. Uebrigens ist der Quarz so gemein, daß selten ein Feld, ein Dorf oder ein Fluß wird gefunden werden, wo nicht auch Quarz zu finden seyn wird. Der weiße und schöne Quarz, besonders der auf dem Flinsberge, wird zur Verfertigung des Glases gebraucht.

Den obengenannten Glimmerschiefer findet man ebenfals in sehr vielen Gebirgsgegenden; namentlich auf dem Schneeberge in der Grafschaft Glatz; bey Bolkenhain; auf den Bergen bei Dittersbach und Haselbach, Schmiedeberg, Kupferberg, Mauer, Lähn, und an vielen andern Oertern.

Der Thonschiefer. Dieser gehört zu den einfachen Urgebirgsarten; doch findet man auch Thonschiefer in Flötzgebirgen.

Von Farbe ist er gewöhnlich grau, manchmal schwarz, weiß, grün ꝛc. Er ist etwas glänzend, und hat ein wellenförmiges schiefriges Gewebe. In ihm findet man bisweilen auch andere Steinarten, z. B. Granaten, Glimmer ꝛc.

Man unterscheidet dreierley Arten: den gemeinen Thonschiefer, den Wetzschiefer und den Zeichenschiefer.

Der gemeine Thonschiefer kommt zwischen Freudenthal und der Oder vor. Ferner im F. Jauer asch- und schwärzlichgrau bei Hasel, Schönau, Lähnhaus, Schiefer, Merzdorf, Schmottseifen, Görsseifen und an andern Oertern. Im F. Schweidnitz bei Altwasser, Gottesberg, Hermsdorf ꝛc.; bei Wartheim F. Münsterberg; an manchen Oertern im Glätzischen, wo man auch an den Ufern der Steine bei Birkwitz, Pischkowitz, Hollenau, Wetzschiefer findet.

Den Thonschiefer benutzt man zum Mauern, zu Tischplatten und zum Dachdecken. Im letztern Falle heißt er Dachschiefer, und wird vorzüglich zum Decken der Thürme und Kirchen gebraucht. Man hat aber bei diesem Gebrauch alle Vorsicht nöthig: denn selbst, wenn auch der Dachschiefer gut ist, so ist ein

Schieferdach bei einer Feuersbrunst gefährlicher als ein Ziegeldach. Er erhitzt sich leicht, brennt selbst im Feuer und verbreitet die Flamme.

Sonst ist der Dachschiefer, wo er in der Nähe und gut zu haben ist, zum Dachdecken sehr ökonomisch. Ein gutes Schieferdach kann über 100 Jahre dauern, ehe es einer Ausbesserung bedarf. Gute Dachschiefer müssen im Feuer nicht leicht zerspringen, im Wasser sich nicht auflösen, und, wenn sie eingefrieren, nicht bersten.

Der Syenit. Diese Urgebirgsart, welche aber schon in Flötzgebirgsart übergeht, bildet sowohl einzelne Berge, als auch ganze, wiewohl nicht weit sich erstreckende Gebirge, die oft metallführend sind. Er ruht auf Granit, Gneis und Glimmerschiefer, und geht nicht selten in Granit und Gneis über.

Die Bestandtheile des Syenit sind: viel Hornblende*), Feldspath und Quarz. Die Hornblende ist der Hauptheil; der Quarz aber kommt in geringer Quantität vor, und fehlt bisweilen ganz. Dagegen enthält er zufällig manchmal Glimmer, und Thon.

Der Syenit kommt bey Burkersdorf als ein 40 Lachter mächtiges Lager vor. Dann bei Mittel- und Niedersteine, auf dem Merzberge bei Friedeberg am Q. bei Reibnitz, bei Nimtsch, und im Glätzischen bei Hausdorf, Reichwalde, Landek, Warthe, Reichenstein.

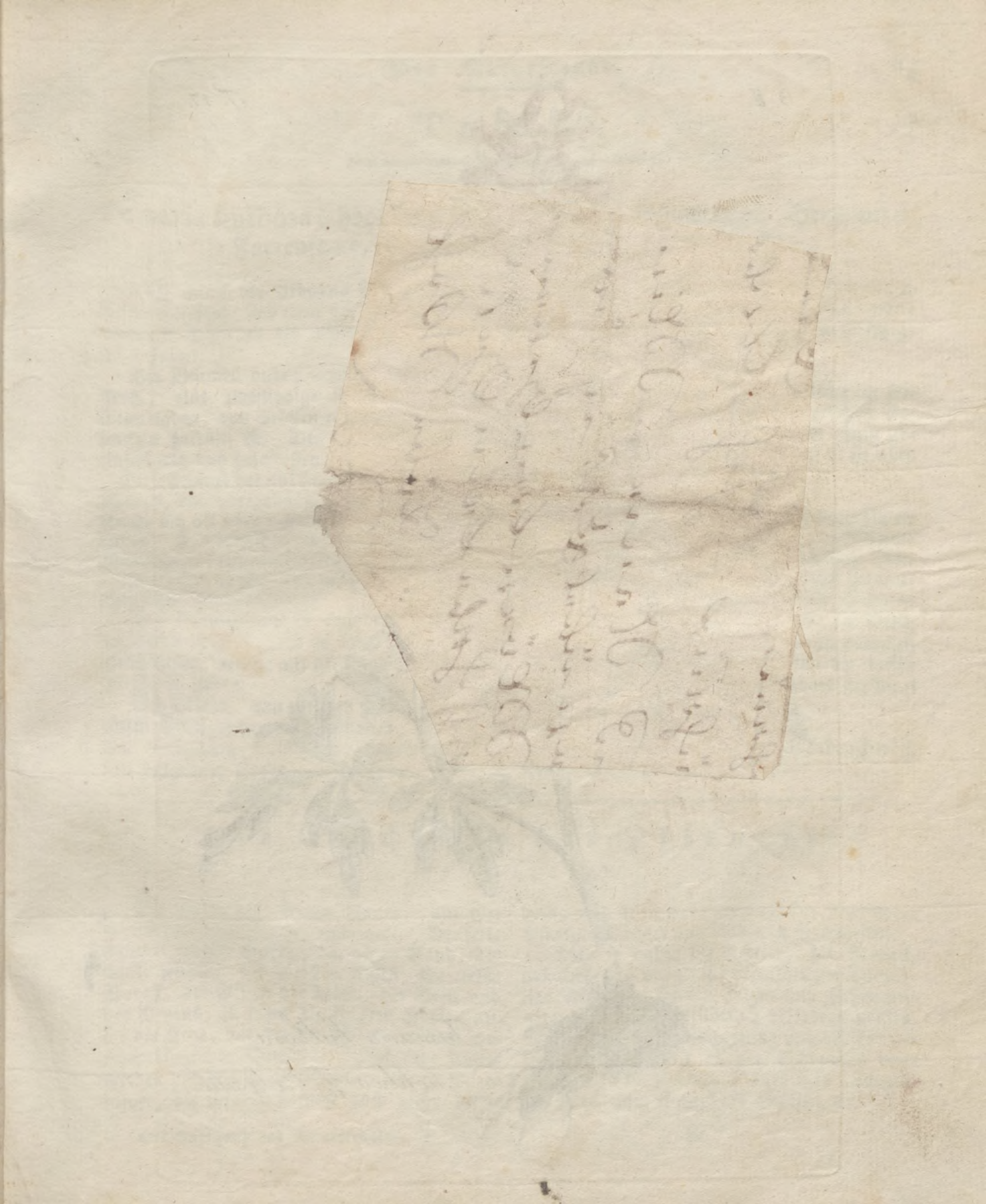
Kommt in dieser Steinart die Hornblende als Hauptbestandtheil theils körnig, theils in ganz kaum sichtbaren Säulen krystallisirt vor, so heißt das Mineral Grünstein.

Dieser geht gewöhnlich in Syenit über, und ist zwischen Kauffungen und Schönau, und an vielen Orten zu finden, wo Syenit vorkommt.

Noch eine andere ähnliche Masse heißt Urgrünstein, und ist nach Karsten dem Serpentin untergeordnet. Der Urgrünstein ist ein groß- und grobkörniges Gemenge von lauchgrüner Hornblende mit grünlich und gelblichweißen Feldspath. Nur geübte Mineralogen können den Urgrünstein, den Grünstein und den Syenit von einander unterscheiden. Auch der Serpentin, besonders wenn Hornblende beygemischt ist, sieht jenen Steinarten ähnlich.

Der Urgrünstein macht die Hauptmasse unsers Zobtenberges aus. Dieser Urgrünsteinberg ruhet in der Gegend des Städtchen Zobten auf Serpentin; auf der Seite gegen Schweidnitz auf kleinkörnigem Granit; und auf der gegen Reichenbach und Nimtsch auf Gneis. Der Urgrünstein, dem auf dem Zobten ganz ähnlich, kommt auch im Glätzischen bei Schlegel, Ebersdorf, Hausdorf und Niedersteinau vor.

*) Eine dunkle thonartige Masse, die in der Folge näher beschrieben werden wird.



Fumaria bulbosa
hohlwurzl. Erdrauch

Tab. 17.

Fumaria bulbosa, hohlwurzlicher Erdrauch, Helmwurzel, Herzwurzel, Farrensame, Hahnensporn, kleiner Frauenschuh.

XVII. Klasse 2te Ordnung Linnee. Von diesem Geschlecht sind etwa 30 Arten, aber nur wenige in Schlesien als wildwachsende Pflanzen bekannt.

Die Blumen haben einen zweiblätterigen Kelch, eine zweilippige Krone, und zwei Staubfäden, von welchen jeder mit 3 Staubbeuteln gekrönt ist. Der Samenbehälter ist einfächerig und geschlossen.

Diese Pflanze hat eine knollige und unten hohle Wurzel, von unregelmäßiger rundlicher Form, welche sich oft über 1 Fuß tief in der Erde befindet. Aus derselben erhebt sich oft zeitig im Frühlinge ein einfacher aufrechter Stengel von 6 bis 10 Zoll Höhe, mit einer schön gestalteten länglichen Blumentraube.

Die Blumenkrone ist einspornig, die Nebenblätter länglich, und so lang als die Blumenstielchen, welche mit der Blumenkrone gleiche Farbe haben.

Die Blätter, von welchen gewöhnlich 2 an einem Blumenstengel sich befinden, sind doppelt dreizähnig, länglich, zugespitzt, und von hellgrüner Farbe.

Dieser hohlwurzlicher Erdrauch wächst in schattigen etwas feuchten Wäldern; sowohl im flachen Lande, als auch in gebirgigten Stellen Schlesiens.

Ehedem wurde die Wurzel, welche im frischen Zustande einen scharfen bitterlichen Geschmack besitzt, als ein Arzneimittel gegen gewisse Krankheiten empfohlen. Jetzt ist sie aber nicht mehr im Gebrauche.

Blumenfreunden ist sie als eine Frühlingszierpflanze zu empfehlen, welche auf etwas schattigen feuchten Plätzen, wo die meisten Zierpflanzen nicht fortkommen, sehr gut gedeiht, und mit ihren lackrothen oder weißen Blumentrauben und schön geformten Laube im April, bisweilen schon im März, einen angenehmen Anblick gewährt; besonders wenn die weiße und rothe Varietät neben einander gepflanzt worden ist.

Die Zeit der Anpflanzung fällt in den Herbst, wenn das Laub abgestorben ist.

Die Geschichte der Pflanzen

(Fortsetzung.)

Die Natur läßt keinen Raum, um Gewächse hervorzubringen, unbenutzt. Der fette und der magere Boden, der dürre Sand, der nackte Felsen, die höchsten Alpen, der tiefste Morast, der Grund der Flüsse, der Seen und des Oceans, ja sogar die finstern Höhlen unter der Erde, wie die Bergwerke, nähren ihre eigenthümlichen Gewächse. Modernde Thiere werden von Schimmelarten und kleinen Pilzen besetzt, die ihre Auflösung noch mehr befördern, und sie in Erde umwandeln, um andern Pflanzen Dünger und Nahrung zu ertheilen.

Eben so haben die Blätter, die Stengel, das Holz und andere Pflanzentheile eine unzählige Menge von kleinen Pilzen und Schimmelarten, die ihre Zerstörung befördern müssen. Was also offenbar Verheerung und den Tod anzukündigen scheint, ist der Schauplatz einer neuen Welt im Kleinen. Alles was geschaffen ist, zweckt zum Nutzen des Ganzen ab.

Die Pflanzen des süßen Wassers haben eine stärkere Ausbreitung als die des festen Landes. Das Wasser mildert die Kälte und die Wärme des Klima; daher viele europäische Wasserpflanzen auch in warmen Gegenden bemerkt werden. Die gewöhnliche Entengrütze (Lemna minor) wächst nicht allein in ganz Europa, und im nördlichen Amerika, sondern auch in Asien. Die Bumbskeule (Typha latifolia) wächst ebenfalls so in Europa wie in Nordamerika, Westindien, Sibirien, China und Bengalen.

Die Pflanzen, welche im Grunde des Meeres wachsen, können in allen Zonen fortkommen; weil das Wasser nie oder doch selten bis auf den Grund gefriert, oder stark erwärmt wird, und also fast allenthalben im Meere gleiche Temperatur herrscht. Das gewöhnliche Meergras, Seetang (Fucus natans) findet sich sowohl unter dem Aequator als bei den Polen. Wo unter den zahlreichen Seegewächsen ein Unterschied des Standortes vorkommt, da ist der Boden schuld, den nicht alle von gleicher Beschaffenheit verlangen. Manche wollen höher oder tiefer im Meerwasser stehen, und nur auf solche Gewächse des Oceans hat das kältere oder wärmere Klima Einfluß, die im seichten Wasser gefunden werden. Ueberhaupt ist aber zu bemerken, daß die Hügel oder die Berge, welche unter der Meeresfläche sich befinden, kräuterreicher, als die tiefen Schlünde und die Thäler derselben sind.

Was die Landgewächse anbetrifft, so sind die Gebirgs- und Alpenpflanzen in den Gegenden, wo ehemals Zusammenhang Statt fand, ziemlich dieselben; obgleich verschiedene Gebirgsketten auch ihre eigenthümlichen Pflanzen haben. Diejenigen Pflanzen, welche man auf den Gebirgen von Europa und Asien antrifft, scheinen der Schneelinie zu folgen, und werden in Grönland, Spitzbergen, Lappland, Novazembla, in Kamtschatka und dem nördlichsten Sibirien auf ebenem Felde angetroffen, da sie doch in den gemäßigten Zonen nur die hohen Berggipfel bewohnen. Auf den Gebirgen in Sibirien, Lappland, Norwegen, Schottland, Schweiz, auf den Pyrenäen, Appeninen, Carpaten, so wie auf den kleinen Gebirgsketten Deutschlands, als am Harz, in Thüringen, auf unserem Riesengebirge 2c. finden sich viele Pflanzen, die ihnen gemeinschaftlich eigen sind. Sollte nicht diese Uebereinstimmung der Pflanzen ihren ehemaligen Zusammenhang beweisen?

Tournefort sah am Fuße des Berges Ararat die Pflanzen Armeniens; etwas höher, die in Frankreich — noch höher, die Schweden erzeugt, und auf der Spitze genannten Berges die gewöhnlichen Alpenpflanzen, welche wir am Nordpol wieder finden. Aehnliche Bemerkungen wurden von andern Reisenden auf dem Caucasus gemacht

Aber auf den Gebirgen von Jamaika fand man keine europäische Alpenpflanzen; nur europäische Moose wachsen daselbst. Wir wissen daß der Same der Moose so fein ist, daß ein einzelnes Korn unserm Auge völlig unsichtbar sich zeigt, und nur durch ein gutes Vergrößerungsglas bemerkbar wird. Sollte dieser Same, da es gewiß ist, daß er in der Luft schwebt, durch Stürme nicht dahin getrieben seyn, und dort in einem ihm angemessenen Klima gekeimt haben?

So können vielleicht auch Flechtensamen wärmerer Gegenden durch Stürme zu uns gebracht werden, die aber der ungünstigen Zone wegen nicht aufgehen können.

(Die Fortsetzung künftig.)

Basalt, Wacke, Grauwacke, Mandelsteine, Conglomerat.

(Beschluß der jüngeren Gebirgsarten.)

Diejenige Gebirgsart oder Steinmasse, welche man Basalt nennt, sieht von Farbe aschgrau, bläulich = oder dunkelschwarz aus.

Diese Steinart ist hart, schwer, spröde; im Bruche matt und feinkörnig. Bei dem Zerschlagen giebt sie Splitter und Stücke, die an den dünnen Kanten durchscheinend sind.

Außer der Hornblende, die dem Basalt wesentlich beigemischt zu seyn scheint, enthält er, aber nur zufällig, viele andere Steinarten. Lenz führt 36 ihm zufällig beigemischten Mineralien an. Diese sind aber nicht alle in einem Stücke, sondern es sind einer Art Basalt etwa nur 2 oder 3 fremde Steinmassen beigemengt.

Er kommt nicht nur gangweise im Granit, Gneus und Sandsteinen, sondern auch lagerweise in Kalkstein und Mergel vor. Er bildet auch Hügel und ganze Berge, die sich durch ihre kegelförmige, oben gewöhnlich abgeplattete Form auszeichnen.

Er kommt sehr oft in Säulen vor, die klein und groß sind, und bisweilen 12 Fuß im Durchmesser haben, und 100 Fuß hoch sind. Man findet aber auch Basaltkugeln von der Größe einer Erbse bis zu der einer Bombe und darüber. Seltener wird der Basalt in Tafeln oder andern regelmäßigen Formen angetroffen.

Der Basalt ist eine sehr merkwürdige Steinart. Ueber seine Entstehung hat man verschiedene Meinungen. Einige behaupten, daß er durch Feuer, andere sagen, daß er durch Wasser gebildet sey. Eine dritte Parthei vertheidiget beiderlei Ursprung.

Diejenigen, welche den vulkanischen Ursprung des Basalts annehmen, berufen sich auf die überaus große Aehnlichkeit der Masse desselben mit der gemeinen Lava; auf seine Gegenwart bei einigen feuerspeienden Bergen; auf die Menge der Basaltberge in den Gegenden ausgebrannter Vulkane, und auf den Basalt in den Laven selbst. Die geschmolzene Masse sey beim plötzlichen Erkalten in Säulen geformt und überhaupt krystallisirt worden.

Die Gegner erwidern darauf: daß man keine Spur des Feuers an den benachbarten Steinarten entdecke, daß der Basalt von einer völlig geschmolzenen Materie verschieden sey, daß er nur selten bei feuerspeienden Bergen vorkomme, daß es oft die Lage des Basalts beweise, er sey durch Wasser entstanden; denn man kennt Basaltberge, deren unterste Lage eine mächtige Quarzsandschicht ist, darauf folgen einige Thonschichten, dann Wacke und oben erst der Basalt. — Um der Wahrheit näher zu kommen, die mehr auf Seiten der Letztern ist, könnte man beide Behauptungen mit einander vereinigen.

Merkwürdig ist es, daß in verschiedenen nördlichen Ländern wenig oder gar kein Basalt angetroffen wird. Hingegen in Island, wo viele Vulkane sind, und in Schottland, Irland, im südlichen Europa, selbst in Deutschland findet man sehr ansehnliche Basaltberge.

In Schlesien giebt es ebenfalls unter dem Flötzgebirge sehr viele Hügel und Berge, die reich an Basalt sind. Vorzüglich zeichnen sich als Basaltberge aus: der Buchberg bei Landeshut; die Berge bei Striegau*) der Langenberg unweit Reichheinersdorf; der Kah=

*) Der Basalt ist hier säulenförmig, ungeformt, auch durchlöchert und schon verwittert.

leberg zwischen Kunzendorf und Querbach; der Wickenstein bei Rabishau; der Greifenstein bei Greifenberg; der Heiligen- oder Hilligerberg bei Armenruh; der Spitzberg bei Probsthayn; der Wolfsberg bei Goldberg; der rothe Berg bei Wahlstadt; der Grätzberg im Goldberger Kreise; der Panglerberg im Nimptscher Kreise, und noch viele andere Berge. Am Panglerberge, und zwischen Woinwitz und Silbitz ist der Basalt säulen- und kugelförmig. Diese Basaltkugeln enthalten in ihrem Innern nicht selten Höhlungen voll Wasser: ein Beweis für die Entstehung dieser Steinart auf nassem Wege. Bei Langwasser findet man ihn häufig mit halb durchsichtigen milchweißen Steinstücken vermengt. Bei Spiller kommt er in runden Geschieben vor. Der Basalt auf dem Ueberschaarberge, Winklerberge und grauen Berge im Glätzischen ist grobkörnig, grauschwarz, porös, säulenförmig, zum Theil ungeformt, und mit mannigfaltigen Fossilien gemengt, z.B. Olivin, hellweißen Zeolith, Opal rc.

Wacke. Diese bricht theils unter, und zwischen dem Basalt, theils auf Gängen, und gehört ebenfalls zu den Flötzgebirgsarten. Man hält sie für eine harte Thonmasse, sie enthält aber bei der Zerlegung mehr Kiesel- als Thonerde. Sie hat eine graue, schwärzliche oder röthlich braune Farbe. Beigemischt sind ihr bisweilen Quarz, Hornblende, Glimmer, Speckstein und andere Mineralien. Von mancherlei Abänderung findet man sie zu Rosenau bei Schönau. Mit Achat, Chalcedon, Karniol rc. am Buchberge und Tilkeberge bei Landeshut. Mit vielen Mandeln von Chalcedon, Amethyst in Pyramiden, Karneol, Jaspis rc. am Finkenhübel, bei Niedersteine am Göbelberge rc. im Glätzischen: ferner findet man oft in der Nachbarschaft des Basalts Wacke.

Eine ganz andere Steinart ist die sogenannte Grauwacke. Diese gehört auch zu den gemengten Steinmassen, und besteht aus mehr oder weniger weißen, theils durchscheinenden Quarzkörnern, und aus einer grau oder dunkelblauen Thonmasse; bisweilen enthält die Grauwacke auch metallische Theile als Gemisch. Man findet diese Steinmasse bei Giehren im schlesischen Gebirge; zwischen Wartha und Landek, und im Leobschützischen in den Bergen bei Troplowitz, Pilgersdorf und Dobersdorf.

Mandelsteine. Diese Steinmasse ist von Farbe gräulich, und besteht aus eisenschüssigen harten Thon, in welchem verschiedene andere Mineralien in runder oder länglichrunder Gestalt (Mandeln) eingewachsen sind, z. B. von Quarz, Jaspis, Chalcedon rc. Der Mandelstein bildet theils ganze Berge, theils einzelne Kuppen und Lager, und ist in Schlesien ebenfalls nicht selten. Z. B. am Buchberge bei Landeshut; an den Bergen bei Striegau; am Finkenhübel im Glätzischen, und an mehreren andern Oertern, wo Basalt oder Wacke zu finden ist.

Conglomerat (Breccie) ist eine aus mehreren andern Steinmassen zusammengeschwemmte Steinart, z. B. aus Quarz, Jaspis, Sand, Thon, Kalk rc. Diese Gemengtheile sind meistens eckige, oder abgerundete, große oder kleine, fest mit einander verbundene Stücke. Diejenige Steinmasse, welche im Conglomerat den Hauptgemengtheil ausmacht, giebt ihm einen Nebennamen: z. E. Kieselconglomerat. Diese Steinmasse gehört eigentlich zu den ältern Sandsteinen, und wird auch oft in deren Nachbarschaft angetroffen.



Ampelis Garrulus. *Seidenschwanz*

Tab. 18.

Ampelis garrulus (Linn.), der Seidenschwanz.

VI. Ord. 45. Gattung, Bechstein. Dieser schöne — am Hinterkopfe mit einem Federbusche gezierte Vogel, hat gegen 9 Zoll Länge und 1 Fuß 5 Zoll Flügelbreite. Die Flügelspitzen reichen bis über die Hälfte des kaum 3 Zoll langen Schwanzes.

Der Schnabel ist schwarz, kurz, erhaben; die längere obere Kinnlade etwas eingekrümmt, und an beiden Seiten ausgeschnitten. An der Wurzel ist der Schnabel wie bei den Fliegenfängern breit, und die Mundöffnung weit. Die Nasenlöcher sind eyrund und mit feinen schwarzen Borsten bedeckt.

Die Zunge ist spitzig, knorplich und gespalten. Der Augenstern hat eine rothbraune — die Füße und Nägel eine schwarze Farbe.

Das sanfte und seidenartige Gefieder ist auf der Stirn rothbraun, und in die rothgraue Farbe des Federbusches verlaufen, welche letztere auch die Farbe des Halses, der Brust und des Leibes ist, die gegen den After zu etwas gelbgrauer wird. Der After selbst aber hat die nehmliche Farbe der Stirn.

Am Oberleibe verschmelzt sich die rothgraue Halsfarbe in die etwas schwärzlichere Rücken- und Schulterfarbe, die sich sodann am Steiße in die bläulich aschgraue Farbe verliert.

Vom Oberschnabel an, gehet um die Stirn und durch die Augengegend ein schwarzer Streifen, und vom Unterschnabel ein weißer, welcher sich ins Rothbraune verlauft und die schwarze Kehle umgiebt.

Die Flügeldeckfedern der ersten Ordnung sind schwarz, und haben schwarze Spitzen. Die Schwungfedern sind ebenfalls schwarz; die erste davon hat an der Spitze einen kleinen weißen Strich; die zwei folgenden sind an der Spitze ganz weiß gerändert, die nächsten 5 sind an der innern Fahnenspitze weiß und an der äußern gelb; die 6te Feder ist an der äußern Fahne ebenfalls gelb, an der innern aber schwarz. Die hintern Schwungfedern sind an der äußern Fahne viel kürzer als an der inneren, und die letztern nach dem Rücken zu besonders mehr matt schwarz als die vordern.

Die Spitzen der äußern Fahnen bilden halb durchschnittene ovale weiße Flecken, an denen die Federschäfte mit einem flachen hornartigen schön glänzenden zinnoberrothen Fortsatz als eine vorzügliche Zierde vorragen, wodurch dieser Vogel von allen unsern inländischen Vögeln unterschieden ist.

Der Schwanz ist fast gerade, und mit eilf Ruderfedern versehen, welche nach dem Steiße zu grauschwarz, nach unten zu aber kohlschwarz erscheinen, und mit ½ Zoll langen gelben Spitzen geziert sind.

Bei alten Männchen ist die obere Hälfte dieser gelben Spitzen durch schwarze Kielen, und die untere Hälfte durch ähnliche rothe Hornblättchen wie an den Flügeln getheilt; sie sind jedoch etwas kleiner.

Das Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen durch eine etwas wenigere schwarze Kehle, schmäler und blässer gelbe Schwanzspitzen, und durch geringere Anzahl der rothen Blättchen am Schwanze.

Die Eigenschaften dieses Vogels folgen künftig bey der Abbildung einer neu entdeckten, äußerst seltenen und schönen Varietät dieser Art.

Von dem Aufenthalte der Vögel.

Alle Welttheile sind mit Vögeln versehen: eben so die heißesten Himmelsstriche wie die kältesten und die gemäßigten Zonen.

Einige Vögelarten sind sehr weit verbreitet, bewohnen nicht nur verschiedene Welttheile, sondern auch verschiedene Himmelsstriche. Der

Singschwan z. B. befindet sich so gut in dem kalten Island, Kamtschatka und auf der Hudsonsbay, wie in dem warmen Egypten, in klein Asien, Carolina und Louisiana.

Andere Vögel leben nur in begrenzten Bezirken, z. B. die Papagayen bloß in wärmeren Gegenden; die Paradiesvögel auf den Molukischen und umherliegenden Inseln; die weißen Möven nur in Spitzbergen, Grönland und auf dem Eismeer überhaupt.

Viele Vögel leben im Sommer in einer kältern und im Winter in einer wärmern Gegend; z. B. die Schwalben*) und Störche.

Was den Ort selbst anbetrifft; so ist der Aufenthalt der Vögel fast eben so verschieden, wie bei den Säugethieren. Viele leben bloß auf Bäumen, wie die Papagayen; andere auf Klippen wie manche Raubvögel; oder im Wasser, wie die Taucher; oder auf der Erde wie die Rebhühner; oder in den Sümpfen, wie manche Schnepfen.

Andere Arten wechseln mit ihrem Aufenthalte und leben auf den Bäumen und der Erde, wie die Elster und die meisten Singvögel; auf den Bäumen und im Wasser, wie die Reiher; auf der Erde und im Wasser, wie die Gänse; in Sümpfen und auf dem Trockenen, wie der Kibitz; auf der Erde und auf Dächern, und nur höchst selten oder nie auf Bäumen, wie die Hausschwalben. Kein einziger Vogel aber hält sich in der Erde auf.

Manche Vögel (die Strichvögel) verändern auch auf eine kurze Zeit ihren Aufenthaltsort, und begeben sich etwas weiter. In dieser Hinsicht theilt man daher die Vögel 1) in Standvögel; 2) Strichvögel, und 3) in Zugvögel ein

Unter Standvögeln versteht man solche, die weder Kälte noch Mangel an Nahrung nöthigt, ihren Aufenthalt zu verlassen oder zu verändern; sondern die Sommer und Winter in einerley Gegend gefunden werden und nicht wegziehen. Hieher gehören: die Goldammer, Elstern, Sperlinge, Zaunkönige, Meisen, Goldhähnchen, Gimpel, Spechte, Schwarzdrossel, gemeine Würger, Sperber, Rebhühner und viele andere.

Einige dieser Vögelarten, die sich im Herbste in Horden zusammen rotten, um im Winter die Kälte und den etwa eintretenden Mangel mit einander zu theilen, weichen bisweilen im Winter auf einige Tage von dieser Regel ab, und begeben sich, im Nothfall, wenn die Lebensmittel nicht zu langen, oder wenn heftige Stürme eintreten, aus der Gegend, wo sie gebrütet haben, in eine andere Gegend, wo sie diesen Uebeln nicht ausgesetzt sind: sie gehen aber doch nie über etliche Meilen, und kehren sobald als möglich wieder zurück. So ziehen z. B. die Blau- und Tannenmeisen aus erwähnten Ursachen aus einem Walde in den andern. So ziehen die Elstern, die im Freien leben, bey großer Kälte in die Städte; kehren aber bei gelinderer Witterung wieder aufs Feld zurück.

*) Ueber die Schwalben herrscht in dieser Hinsicht unter den Naturforschern noch ein großer Streit. Einige wollen behaupten, daß nicht alle Schwalben, besonders die Uferschwalben fortzögen, sondern wie die Frösche im Schlamme, oder im Wasser, oder in Höhlen den Winter über einen Winterschlaf aushalten müßten. Bechstein, der, um diesen Streit zu entscheiden, mehrere Jahre sich alle erdenkliche Mühe gegeben hat, die Wahrheit über diesen Punkt zu erforschen, widerspricht den gemachten Erfahrungen eines Winterschlafes mit Kraft. Um sich völlig zu überzeugen, daß keine Art Schwalben hier bleibt, muß man ihn selbst lesen. Unsere gemachten Erfahrungen hierüber werden wir gelegentlich bei der Abbildung einer Schwalbe mit anführen.

(Die Fortsetzung der Strich- und Zugvögel künftig.)

Von dem Hyacinth, Chrysolith, und Smaragd.

Nachdem wir in den vorhergehenden Blättern über zusammengesetzte Gebirgs- und Steinmassen etwas gesagt haben, kommen wir nun zu den einfachen Erd- und Steinarten. Da unser Naturfreund, wie schon mehrmal erwähnt worden ist, nicht für Gelehrte, sondern nur für Liebhaber und Anfänger in der Naturgeschichte berechnet ist; so heben wir auch hierin nur wieder die Steine aus, welche in Schlesien entdeckt worden sind, ohne uns an eine bestimmte Ordnung zu binden, oder einem gewissen Systeme zu folgen: besonders weil es in der Mineralogie, nach unserer Ansicht, noch kein feststehendes System giebt.

Der erste und vorzüglichste Stein, der in Schlesien den ersten Rang behauptet, ist der Hyacinth.

Er ist ein Edelstein von ponceaurother Farbe, die zuweilen mehr oder weniger ins Gelbe, Blutrothe, Grünlichrothe, Nelkenbraune, auch ins Hellweiße übergeht.

Er wird in stumpfeckigen Körnern, oder in vier- auch in sechsseitigen kleinen Säulen gefunden, die an beiden Enden flach zugespitzt sind.

Der Glanz des Hyacinths ist inwendig stark, aber von außen nur zufällig. Im Bruche ist er geradeblätterig, und die Bruchstücke sind unbestimmt eckig und scharfkantig. Auch ist er nicht immer ganz durchsichtig.

Er ist härter als der Smaragd und weicher als der ächte Topas. Er besteht aus $\frac{7}{10}$ Zirkonerde, $\frac{1}{4}$ Kieselerde und aus etwas Eisenkalk. Seinem vorzüglichsten Gehalte nach wird er jetzt zum Zirkongeschlechte gezählt.

Die schönsten Hyacinthe erhalten wir aus Zeylon und Brasilien. Schlechtere Sorten findet man auch im südlichen Europa; in Ungarn, Böhmen, Sachsen, und nach einigen Schriftstellern auch in Kamtschatka, Grönland und Norwegen. In Schlesien hat man den Hyacinth nur in äußerst kleinen Körnern in dem Goldsande bey Goldberg gefunden. Ob dieser Hyacinth aber auch wirklich Zirkonerde enthalten mag, ist uns nicht bekannt.

Der Werth der Hyacinthe, besonders der aus Europa, wird nicht sehr hoch geachtet. Am meisten werden die gelblichrothen und röthlichbraunen orientalischen Hyacinthe geschätzt, von welchen man bisweilen für einen Karat 16 bis 15 Rthl. giebt.

Der Hyacinth hat das eigene, daß er im Feuer seine Farbe verliert, aber nicht seine Klarheit. Dieses benutzen nicht selten die Juwelierer, und brennen ihn bisweilen so schön aus, daß er, wie Rosetten geschliffen und gut gefaßt, an Glanz und Feuer den strohgelben Diamanten nahe kommt, für den er auch wirklich manchmal verkauft wird.

Der Hyacinth wird, wie viele andere Steine, auf einer bleyernen Scheibe mit Schmirgel geschliffen, und auf einer Zinnscheibe mit Trippel poliert. Bey der Einfassung bekommt er eine röthliche oder blasse Goldfolie zur Unterlage, welche ihm ein schöneres Ansehen giebt. Da er nicht sehr hart ist, so läßt er sich auch leicht schneiden oder stechen. Allein alle diese Arbeiten kosten mehr als der Stein selbst.

Der Chrysolith. Dieser Edelstein hat gleichen Werth mit dem Hyacinth, und wird von manchen sogar höher geschätzt.

Seine gewöhnliche Farbe ist die hoch pistaziengrüne; welche zuweilen sich der olivengrünen, selten der spargelgrünen und der lichte grasgrünen nähert. Aeußerst selten zeigt die grüne Farbe noch ein licht röthliches Nelkenbraun.

Er findet sich in eckigen Stücken, in runden Körnern, und in Krystallen, die aber fast immer zerbrochen und abgerieben sind. Indessen scheint doch seine Hauptkrystallisation die breit rechtwinkliche vierseitige Säule zu seyn, die an den Kanten abgestumpft, und an den Enden mit 6 Flächen zugespitzt ist.

Diese Krystallen sind theils von mittlerer Größe, theils klein und länglich.

Sowohl äußerlich als innerlich ist der Chrysolith stark glänzend, und hat beinah mit dem Hyacinth gleiche Härte. Er ist ebenfalls nicht immer ganz durchsichtig.

Er besteht aus Kieselelerde und Bittererde, beinah zu gleichen Theilen, und aus etwas Eisenkalk.

Die besten kommen aus Brasilien, Peru, Ceylon und aus der Levante. Schlechter sind die aus Ungarn, Böhmen, Sachsen und Schlesien.

In Schlesien hat man den Chrysolith, obgleich äußerst wenig, in dem Basalt des Kieferberges bey Ober Johnsdorf im F. Münsterberg, und bisweilen in dem Chrysopras bey Kosemitz im F. Brieg gefunden.

Uebrigens wird er zu Schmuck geschliffen und behandelt wie der Hyacinth.

Der Smaragd. Dieser Edelstein hat eine dunkel bis ins blasse abwechselnde grasgrüne Farbe.

Er kommt in kleinen eckigten Körnern und in sechsseitigen Säulen vor, die zum Theil auf mancherley Art abgestumpft sind. Die Größe dieser Krystalle ist sehr verschieden.

Von außen sind sie glatt und glänzend, theils durchsichtig; theils aber auch nur durchscheinend. Der Smaragd ist härter als Bergkrystall.

Er soll aus Kieselerde, Thonerde, Kalkerde, und etwas Eisen bestehen. Nach neueren Zerlegungen will man in ihm noch eine Erde gefunden haben, die man Glycinerde nennt.

Sein eigentliches Vaterland ist, Peru, Brasilien, und die asiatische Tartarey. Ehedem holte man ihn aus Egypten.

In Schlesien soll er, wie Weigel anführt, im Goldsande bey Goldberg in äußerst kleinen Körnern zu finden seyn.

Da aber Sachsen und Böhmen keine Smaragde haben, und diese Art Steine nur in den heißen Himmelsstrichen zu finden sind; so ist an unsern Smaragden wohl noch zu zweifeln.

Ehedem wurde dieser Stein sehr hoch geschätzt; jetzt aber wird nicht sehr darnach gefragt, und sucht man ihn ja, so muß er von der größten Reinigkeit seyn. 1 Karat gilt etwa ein oder zwei Thaler; ein Stein von 6 Karat gilt schon 30, und einer von 10 Karat an 150 Rthl.

In der päbstlichen Krone soll sich ein Smaragd von $404\frac{1}{2}$ Karat befinden.

Geschliffen und gefaßt werden diese Steine, wie die vorhergehenden.



Ampelis Garrulus. Seidenschwanz
eine weisbunte Varietæt

Tab. 19.

Ampelis garrulus, (variatas). Der Seidenschwanz, eine Farbenspielart.

Im vorigen Bande des Naturfreundes ist schon erwähnt worden, daß unter den Vögeln zuweilen ganz weiße Varietäten entstånden.

Gegenwärtige Abbildung zeigt eine sehr schöne weißbunte Varietät des gemeinen Seidenschwanzes, welche von mir nach einem dieses Frühjahr in Obernick gefangenen Exemplar verfertiget, von Herrn Drescher ausgestopft wurde, und sich nun in den Händen des hiesigen Herrn Kaufmann Schaubert befindet.

Dieser schöne Vogel hat die Größe und alle Kennzeichen des vorbeschriebenen gemeinen Seidenschwanzes.

Die Stirn ist dunkelbraun, die Scheitel- und Halsfedern sind viel lichter und röthlicher braun als gewöhnlich. Der Schnabel ist hellbraun. Die sonst schwarzen Borsten, welche die Nasenlöcher decken, sind weiß, welches ebenfalls auch der Fall mit der Augenumgebung ist. Die Augen waren nicht, wie es bei den meisten weißen Varietäten der Fall ist, im lebenden Zustande roth, sondern braun.

Die Kehle ist blaßgrau; der Leib sehr hell rostbraun; der After, wie beym gemeinen, dunkelrothbraun; der Rücken und die Schultern weiß mit hellrostbraun überlaufen; der Steiß aber ist ganz weiß.

Die inneren Schwingen endigen sich mit rothen Blättchen; die äußeren, sonst ganz reinweißen Schwingen aber an der äußeren Fahne mit gelben Enden.

Die obere Hälfte der Schwanz- oder Ruderfedern sind weiß, die andere Hälfte gelb, welches mit dem weiß verschmolzen ist.

Die Füße sind hellbraun oder bräunlich fleischfarben.

Im Allgemeinen ist das Gefieder dieses Vogels zart und fein, die Schwung- und Ruderfedern besonders glänzend weiß und fast durchsichtig. Der Vogel überhaupt betrachtet, ist von sehr gefälligem Ansehen, und eine wahre Seltenheit.

Was die Eigenschaften des gemeinen Seidenschwanzes betrifft, die wir im vorigen Stück nachzubringen versprachen: so könnte man ihm Dummheit und stete Freßbegierde zuschreiben. Uebrigens wird er weder durch seinen Gesang noch durch anderweitiges artiges Benehmen, sondern nur durch sein schönes Kleid dem Besitzer Vergnügen verursachen.

Sein Sommeraufenthalt ist im tiefen Norden, von da er zuweilen im Winter heerdenweise nach Deutschland kommt, und wegen seiner Unvorsichtigkeit und Nahrungssucht häufig gefangen, und als eine wohlschmeckende Speise genossen wird.

Er läßt sich leicht zähmen, und mehrere Jahre im Zimmer lebendig erhalten, wo er mit allerley Kost zufrieden ist, besonders frißt er gern Ebereschen- und Wachholderbeeren, die er ganz verschlingt, auch wohl auffängt, wenn man sie ihm zuwirft.

Da dieser nordische Fremdling nicht jeden Winter in unserer Gegend bemerkt wird; so hat der Aberglaube ein Gesetz daraus gemacht, daß er nur alle 7 Jahre erscheine, und ihm den Namen Sterbevogel gegeben.

Von dem Aufenthalte der Vögel.

(Fortsetzung.)

Auf die, Seite 70 erwähnten Standvögel folgen die Strichvögel. Diese sind diejenigen Vögelarten, in gemäßigten und kalten Gegenden, welche, ob sie gleich die Kälte aushalten können, doch ihrer Nahrung halber ihre Heimath auf eine kurze Zeit verlassen, in eine benachbarte Gegend sich begeben, und mehrentheils in großen Schaaren bald da bald dort sind. Der Vogelsteller und der Jäger sagen nun: die Vögel streichen. Dieses Umherziehen geschieht nehmlich, wenn die Vögel an einem Orte die Nahrung aufgezehrt haben, wie die Zeisige den Erlensamen, die Kreutzschnäbel den Fichtensamen; oder wenn die Vögel vor Schnee und Frost nicht zur Nahrung gelangen können.

Zu den Strichvögeln gehören die Zeisige, Stieglitze, Hänflinge, Grünlinge, Finken, Dohlen, Waldschnepfen, Haselhühner, Misteldrosseln, graue Bachstelzen, Haubenlerchen, verschiedene wilde Entenarten und noch viele andere. Sie befinden sich fast den ganzen Winter hindurch in Zügen, besonders da, wo sie die Kälte und der Schnee nicht hindert, ihre Nahrung zu finden. Daher kommt es, daß wir in manchen Jahren den ganzen Winter hindurch gewisse Strichvögel haben, und in andern Jahren die strengsten Monate über keinen von diesen Vögeln sehen.

So lange der Schnee nicht so hoch liegt, daß der Holzheher zu den abgefallenen Eicheln kommen kann, bleibt er im Winter bei uns; außerdem aber verläßt er unsere Gegend, und zieht in ein wärmeres Land, kommt aber sogleich wieder zurück, als das Hinderniß zur Aufsuchung seiner Nahrung gehoben ist. Dergleichen Vögel können den ganzen Winter über in Deutschland von dem Jäger auf den Vogelheerden und in Schlingen gefangen werden, und zu Ende März finden sich diese Vögel wieder in ihren alten Gegenden ein.

Die 3te Art sind die Zugvögel. Diese sind solche, welche sowohl der Kälte als Nahrung halber ihr Vaterland verlassen, und weit in wärmere Gegenden wandern müssen.

Hieher gehören die Schwalben, die Störche, die meisten kleinen insektenfressenden Vögel, Rothkehlchen, Blaukehlchen, Nachtigallen, weiße Bachstelzen, Feldlerchen, Bergfinken, Baumlerchen, Wendehälse, die meisten Würger, Singdrosseln, Wachteln, Turteltauben, Staaren, Wachholderdrosseln, Seidenschwänze, Flachsfinken, wilde Gänse und viele andere Vögel. Von diesen wandern nicht alle in wärmere Länder, sondern es kommen manche aus den kältesten nördlichen Gegenden den Winter über in unser wärmeres Deutschland, wie wir schon an dem Seidenschwanze gezeigt haben. Andere kommen ebenfalls aus kälteren Gegenden, gehen in wärmere, und ziehen nur bey uns durch; wie die Roth- und Ringdrossel.

(Die Fortsetzung künftig.)

Von dem Olivin, Augit, und Hyalith.

Der gemeine Olivin ist eine Steingattung, die am gewöhnlichsten von einer lichtegrünen Farbe vorkommt, und ins Spargelgrüne und Grünlichweiße übergeht. Diese Steinart ist auch bisweilen dunkelolivengrün, und zieht sich ins Schwärzlichgrüne. Auch findet man den Olivin von einer Mittelfarbe zwischen Ocker- und Isabelgelb; auch gelbröthlich- und schwärzlichbraun.

Er bricht in meistens eingewachsenen rundlichen Stücken und Körnern, von der Größe eines Kopfes an, bis zu der eines Hirsekorns. Selten, daß er lose und in Geschieben, und äußerst selten, daß er krystallisirt, das heißt, in 6 seitigen Säulen gefunden wird. Diese Säulen sind aber sehr niedrig, und ihre Seitenkanten schwach abgestumpft.

Inwendig wechselt der gemeine Olivin vom Glänzenden bis zum Wenigglänzenden ab; selten ist er starkglänzend und schimmernd. Er ist von einem Glasglanze, der sich oft schon, besonders bey den gelben Abänderungen zum Fettglanze neigt. Sein Bruch ist mehr oder weniger muschlich, und bisweilen nähert er sich auch dem Unebenen. Die Bruchstücke sind mehr oder weniger scharfkantig.

Er kommt in leicht trennbaren kleinkörnigen Stücken vor, welche mehr oder weniger durchsichtig, oft aber auch nur durchscheinend sind. Er ist spröde, leicht zersprengbar, weit weniger hart als Quarz, und auch nicht sonderlich schwer.

Die Hälfte seiner Bestandtheile ist Kieselerde; weniger als die Hälfte hat der Olivin Talkerde bei sich, und der Rest ist Eisenkalk, nebst kaum etwas bemerkbarer Kalkerde.

Merkwürdig und sehr charakteristisch für den gemeinen Olivin ist diejenige Eigenschaft desselben, vermöge welcher er so sehr leicht verwittert. Daher findet man ihn im Basalt, wo er überhaupt sich häufig vorfindet, oft zerstört und verwittert. Der verwitterte Olivin sieht dem gelblichbraunen Eisenocher ähnlich. Basalte mit zerstörtem Olivin sind sehr porös, und haben ein blasiges Ansehen, weshalb ihn manche Mineralogen, wie den Basalt auf den Striegauer Bergen, für ein vulkanisches Produkt gehalten haben.

In Schlesien findet man den Olivin an vielen Oertern im Basalt vorzüglich von lichtgrüner und gelber Farbe (verwittert) in den um Münsterberg umherliegenden Basaltgeschieben: seltner in dem Basalt des Kieferberges bey Oberjohnsdorf. Im Gläzischen kommt der gemeine Olivin in dem grobkörnigen dichten und porösen Basalt des Ueberschaarberges von grasgrüner und isabellgelber Farbe, auch spargel- und zeisiggrün in ansehnlichen Massen von runder Gestalt, oft größer als ein Hühnerey, aber auch nur in kleinen Punkten vor; er ist wenig glänzend, kleinmuschelig und an den Kanten durchscheinend. Ferner im Basalt am Merzberge bey Friedeberg am Q. am Greifenstein; bey Rosenau; klein eingesprengt in dem dichten Basalt des Spitzenberges bey Probsthayn; im grobkörnigen Basalt des Gröditzberges; häufig in dem Heiligenberge bey Armenruh, und im Basalt des Wolfsberges bey Goldberg.

Eine zweite Art des Olivin ist der blätterige, den aber Karsten zum grünen Augit rechnet.

Der blätterige Olivin kommt immer in kleinen Krystallen vor, welche spargelgrün,

grünlichweiß, selten gelblich, und inwendig wenig glänzend sind. Dieser Olivin ist durchscheinend, und im Bruche blätterig. Er kommt nicht so häufig vor als der gemeine: auch ist er selten ausgezeichnet deutlich.

Der blätterige Olivin scheint der Verwitterung länger zu widerstehen als der gemeine, welches schon die Beibehaltung seiner ursprünglichen Krystallform, und das weniger blasige Ansehen des Basalts anzeigen, in welchem dieser Olivin gefunden wird. Eher verwittert er aber doch als die basaltsche Hauptmasse. Bei einem hohen Grade der Verwitterung wird er beinah gelblichbraun; er behält aber seine Krystallform immer bey, und ist bey anfangender Verwitterung wenig glänzend: bey zunehmender Auflösung wird er immer matter und erdiger.

Den blätterigen Olivin findet man bey dem gemeinen im Basalte am Merzberge bey Friedeberg am Q. am Greifenstein ꝛc.

Der Augit. Dieser Stein ist mit dem Olivin sehr verwandt: daher nennen ihn auch einige Olivinblende. Er gehört ebenfalls wie der Olivin zum Kieselgeschlecht. Seine Farbe ist theils dunkel olivengrün, theils lauchgrün, auch oft schwärzlichgrün.

Man findet ihn ebenfalls im Basalt eingewachsen, theils aber auch lose. Er kommt in mehr oder weniger rundlichen Stücken und Körnern vor; meistens aber sieht man ihn in kleinen Säulen von verschiedener Abänderung krystallisirt.

Inwendig ist der Augit sehr glänzend; die Bruchstücke sind scharfkantig und an den Kanten durchscheinend. Er ist härter als der Olivin, ritzt das Glas und giebt am Stahle Funken, daher könnte er geschliffen werden. Der Verwitterung widersteht er länger als der blätterige Olivin, aber eher verwittert er, als die basaltische Hauptmasse. Er hat auch noch diese Eigenschaft, daß er für sich vor dem Löthrohr nicht schmelzt, und daß er auch von der Salpetersäure nicht angegriffen wird.

Ohne die Oerter alle zu nennen, findet er sich in sehr vielen schlesischen Basalten; vorzüglich da, wo Olivin gefunden wird.

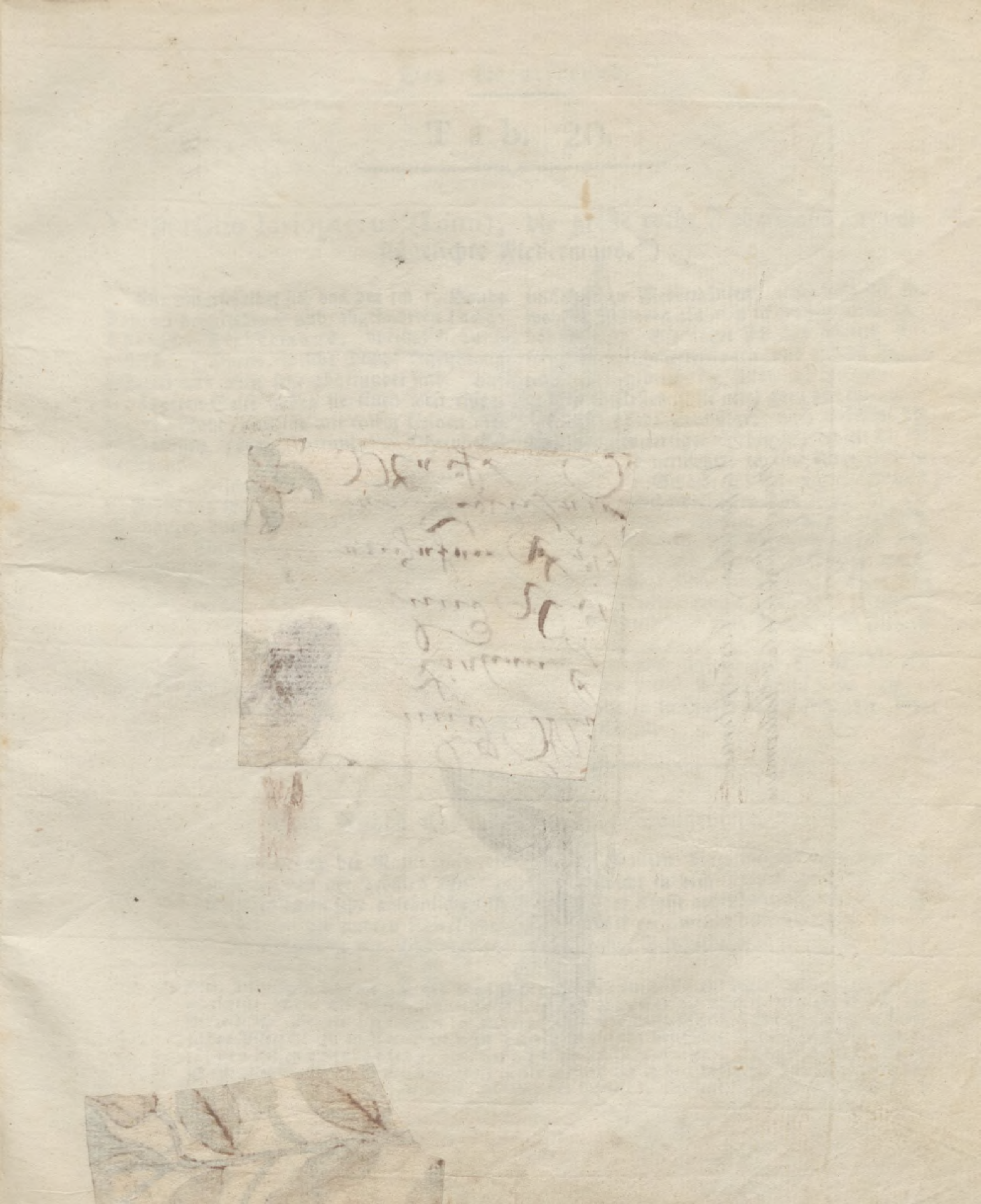
In dem Basalt bey Langwasser, soll, wie Weigel anführt, auch Hyalith gefunden werden.

Der Hyalith ist hellweiß oder gelblichweiß, innerlich und äußerlich stark glänzend, mehr oder weniger durchsichtig, und nicht so hart als Quarz.

Er findet sich traubig, oder wie Tropfstein, in den Basalten. Seine Bruchstücke sind unbestimmt eckig und scharfkantig.

Ehedem wurde dieses Fossil im System Lavaglas oder Müllerisches Glas genannt.

Die Bestandtheile sind fast ganz Kieselerde, mit einer Spur von Thonerde, Kalk und Wasser.





Vespertilio lasiopterus
Rauchflügelichte Fledermaus

Tab. 20.

Vespertilio lasiopterus (Linn), die große rothe Fledermaus, rauchflügelichte Fledermaus.*)

Sie unterscheidet sich von der im 1. Bande Tab. 22 beschriebenen und abgebildeten langöhrigen Fledermaus, vorzüglich durch viel kürzere Ohren, welche stumpf kegelförmig gestaltet und oben sehr abgerundet sind. Auf der äußeren Seite haben sie einen weit eingebogenen Rand, und sind mit einem kleinen nierenförmigen oben abgerundeten Ohrendeckel versehen.

Sie unterscheidet sich ferner durch die braune Farbe des Rückens, durch die braunschwarze Schnauze, durch das schwärzliche Kinn, und durch die Flughaut, welche innerhalb mit einem braunen Haarstreifen besetzt ist.

Die Körpergröße war bei meinem Exemplar von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel $3\frac{1}{2}$ Zoll, und die ausgebreiteten Flügel 14 Zoll schles. Bechstein aber giebt die Flügelbreite bis $1\frac{1}{2}$ Fuß an; folglich konnte das Exemplar meiner Abbildung noch nicht ausgewachsen seyn.

Diese Art gehört übrigens zu den größten inländischen Fledermäusen, und hält sich sowohl in Wäldern als auch in großen alten Gebäuden auf. Sie nährt sich von allerley Käfern, Nachtschmetterlingen und andern Insekten. Sie gebiert im May 2 Junge.

In Schlesien ist sie nicht ganz gemein.

Das lebende Exemplar, nach welchem die Abbildung verfertiget worden ist, erhielt ich im Herbste, und verwahrte es eine kurze Zeit in einer kleinen Schachtel. An einem Morgen fand ich die Schachtel offen und leer. Da alles Nachsuchen in meinem Zimmer vergeblich war, so glaubte ich daß sie durch irgend eine Zimmeröffnung des Abends entflohen wäre, bis ich sie nach 4 Monaten zufällig in einer Papierrolle entdeckte, wo sie zwar sehr abgemattet, aber gleichwohl zum Laufen und Fliegen bereit war.

Um den noch Unkundigen die verschiedene Stellungen dieser Thiere deutlich zu zeigen, habe ich sie in laufender oder kriecheuder Gestalt gezeichnet.

Vom Nutzen und Schaden der Säugthiere.

In der Haushaltung der Natur sind die meisten Säugthiere von der größten Wichtigkeit, und verwalten darin sehr ansehnliche Geschäfte. Das Daseyn der andern Thierklassen scheint mehr auf Erhaltung der Vollkommenheit des Ganzen hinzuweisen, und um das Gleichgewicht in dem Naturreiche herzustellen.

Aus der Klasse der Säugethiere sind die meisten Hausthiere, welche dem Menschen entweder zu seiner Selbsterhaltung so schlechterdings

*) Anm. Diejenigen Theilnehmer des Naturfreundes, welche sich nur lauter schöne bunte Bilder wünschen; bitten wir wegen Abbildung dieses, nach mancher Meinung häßlichen Thieres, um Verzeihung. Bei der Herausgabe des Naturfreundes war unser Plan und Wunsch, weniger durch schöne Bilderchen zu amüsiren, als durch getreue Abbildung schlesischer Naturgegenstände zu belehren und zu unterhalten, ohne auf die Form Rücksicht zu nehmen. Dem Naturfreunde ist alles schön: er verehrt und bewundert in der Spinne und in der Kröte die Allmacht des Schöpfers nicht weniger als in dem bunten Gefieder des Pfaues, und beide wandeln nicht selten neben einander einher.

nothwendig geworden sind, wie die Kühe, Schaafe, Pferde, Ziegen; oder die sich durch Treue und Wachsamkeit, Stärke und Fähigkeiten auszeichnen.

Der vielfache Nutzen der Säugethiere für den Menschen besteht im Allgemeinen in folgenden Stücken. Einige braucht er zum Ackerbau, zum Fuhrwerk, zum Lasttragen und Reiten, als die Pferde, Ochsen, Esel. Andere braucht er zur Jagd, zu Aufsuchung der Trüffeln, zur Bewachung der Häuser und Heerden, wie die Hunde, die Katzen vertilgen ihm manche schädliche Thiere. Andere nützen dem Menschen zur Speise, entweder durch ihr Fleisch, wie das Rindvieh, das Wild, die Schweine und andere; oder durch ihre Milch. Einige müssen dem Menschen durch ihre Bedeckungen Kleidung verschaffen, welche von verschiedenen Handwerkern zubereitet werden. Thiere dieser Art sind Schaafe, Pferde, das Rindvieh und Wild, Marder, Wiesel, Füchse u. s. w.

Von einigen Thieren braucht der Mensch das Fett zum Verbrennen und zum Einschmieren mancherley Werkzeuge und des Leders, wie z. B. den Talg und den Fischthran.

Andere Künstler und Handwerker haben zu ihren Arbeiten Borsten, Haare, Geweihe oder Hörner, Klauen, Zähne, Knochen, Sehnen, Blasen und dgl. nöthig, und verfertigen daraus allerlei nützliche Dinge. Aus den Sehnen, Knorpeln, Knochen und andern Abgängen des Felles der Thiere wird der Leim gemacht, den so viele Professionisten brauchen. Mancher Thiere Därme geben Saiten auf musikalische Instrumente. Das Blut dient zum Reinigen des Zuckers und zur Verfertigung des Berliner-blaus. Der Mist giebt den nothwendigen Dünger, und manche andere Produkte z. B. den Salmiak, welcher aus dem Miste der Kameele gezogen wird. Auch die Arzneikunde braucht viele thierische Theile; z. B. Milch, Fett, Hirschhorn Bisam u. a. m.

Auf der andern Seite ist freilich nicht zu läugnen, daß auch manche Thiere dieser Klasse den Menschen unmittelbar oder mittelbar manchen Schaden zufügen. Allein da dieser Schade mehrentheils nur zufällig oder doch sehr gering und mit der nützlichen Einrichtung der Natur der Thiere überhaupt unzertrennlich verknüpft ist, so kann der Schade fast gar nicht in Erwähnung gezogen werden.

So tödten z. B. die größern reißenden Thiere als: Löwen, Tieger, Bäre, Wölfe in der Hungersnoth manchen Menschen; so erwürgen Wiesel, Marder, Iltisse viel nützliches Federvieh; so rauben die Fischottern Fische; es schaden die Hirsche, Rehe, Hasen, Hamster dem Getraide und den Feldfrüchten; es benagen manche Mäusearten und Nagethiere die Wurzeln und die Knospen der Obst- und Waldbäume, und nähren sich oft zu unserm Schaden von den Gartenfrüchten. Es verwüsten die wilden Schweine, Maulwürfe, Erdmäuse durch ihr Graben die Aecker, die Wiesen, und manche Gärten. Sogar die Hunde tödten bisweilen durch ihr Wuthgift nützliche Thiere, und selbst den Menschen. Aber beinah allen diesen nachtheiligen Folgen kann der Mensch durch Gegenmittel vorbeugen, dieser ganze Schade wird durch den Nutzen, den diese Thiere in der Schöpfung stiften, weit überwogen.

Von dem Granatsteine und dem Spinell.

Der Granatstein, von dem man mehrere Arten kennt, hat eine rothe Farbe, die vom Dunkeln bis zum Hellen durch alle Schattirungen und Nüancen durchgeht: doch findet man aber auch, wiewohl selten, grüne und gelbe Granaten.

Sie werden entweder eingesprengt oder lose in Körnern, oder krystallisirt in verschiedenen Säulen und Pyramiden gefunden. Die kleinen haben die Größe eines Nadelknopfs, und die größten sind wohl etliche Zoll groß. Farbe, Durchsichtigkeit, Härte und Größe entscheiden den Werth der Granaten: daher hat man gemeine und edle.

Im Allgemeinen ist die Härte des Granatsteins nicht viel größer als die des Bergkrystalls. Die Durchsichtigkeit fällt bis zum Durchscheinenden und Undurchsichtigen herab. Die Bestandtheile sind $\frac{4}{10}$ Kieselerde, $\frac{3}{10}$ Thonerde und etwas Kalk und Eisen. Die orientalischen sind schwerer, und haben viel Eisentheile; sie werden aber weniger geschätzt als die occidentalischen.

Den größten Werth haben die durchsichtigen, besonders wenn sie der Farbe der Granatblüthe gleichen, wovon sie auch den Namen erhalten haben. Ein edler Granatstein von der Größe eines halben Zolls, wird mit etlichen hundert Thalern bezahlt.

Die Granaten sind zwar in den meisten europäischen Ländern häufig in Serpentinstein, Gneis, Glimmer- und Thonschiefer, eingestreut oder lagerweise in Sandschichten, auch einzeln in Flüssen anzutreffen; aber kein Land hat sie in solcher Menge und von solcher Schönheit als Böhmen.

Schlesien hat derer auch sehr viel, aber sie sind von keinem besondern Werthe; weil sie größtentheils zu den gemeinen gehören. Vorzüglich findet man viele Granaten im F. Jauer bei Jánowitz am Fuße des Bleiberges im Glimmerschiefer; bey Querbach auf dem Erzlager Maria Anna; bey Wolfshau auf dem Wolfshübel im Granatenloche unter Glimmer und Blende. Im F. Schweidnitz schwarze und blutrothe Granaten im Quarze bey Weigelsdorf, bey Striegau; sehr kleine blutrothe im Quarze als Lager im Gneis bei Burkersdorf; bisweilen auch einzelne im Bober. Bey Camenz, und am Jauersberge bey Reichenstein findet man sie im Glimmerschiefer mittlerer Größe und ganz klein von rother Farbe. In der Grafschaft Glatz sind sie blutroth, bräunlichroth und klein im Glimmerschiefer bey Landek, Schönau, Leuthen, Wölfelsdorf und am Schneeberge oft in so großer Menge, daß sie bei ihrer Kleinheit Flecken der Gebirgsart zu seyn scheinen. Auf den Anhöhen findet man sie aus der Gebirgsart herausgefallen in der Dammerde. Bisweilen sind sie auch dem Gneis eingemengt.

Die größeren guten durchsichtigen Granaten werden wie andere Edelsteine geschnitten und gefaßt, und in eigenen Fabriken bearbeitet. Die kleinen schleift man auf Mühlen, und durchbohrt sie, da sie dann statt der Korallen und Perlen von dem schönen Geschlechte um den Hals getragen werden. Solcher Mühlen sind unter Andern bey Waldkirch in Sachsen 28. Man bringt nehmlich die rohen Granaten aus Böhmen hieher. Gehen 300 Stück auf 1 Loth, so bezahlt man dasselbe mit 2 Gulden: 200 auf 1 Loth gelten schon 8 Gulden.

Ehe sie auf die Schleifmühle kommen, werden sie von Erwachsenen auf beiden Seiten angebohrt, und alsdann von Kindern vollends durchgebohrt. Beides geschieht durch Diamanten. Eine Person kann des Tages 1200 Stück anbohren, aber kaum 600 durchbohren. Weit mühsamer ist das Schleifen: eine Person schleift etwa des Tages 1000 Stück, bekommt 8 Kreuzer Lohn dafür, und wird gewöhnlich im vierzigsten Jahre blind. Nach dem Schleifen wer-

den sie von Weibern mit Trippel polirt, und von den Meistern tausendweise an türkisch Garn gereihet, und in alle Länder zum Verkauf geschickt.

Die unächten Granaten, welche in den Glashütten gemacht werden, bestehen aus Krystallglas, welches durch feinen Mennig, Braunstein, und Zaffer gefärbt wird.

Der Spinell. Dieser Edelstein gehört nach Lenz zum Kieselgeschlecht; nach Karsten und den neueren Mineralogen wird er in die Ordnung der Thonsteine gesetzt; weil sein größter Bestandtheil Thonerde ist.

Die Hauptfarbe des Spinells ist die rothe, die durch viele Schattirungen aus dem Veilchenrothen bis ins Orangengelbe und Röthlichbraune übergeht. Auch will man ihn von blauer Farbe gefunden haben.

Er kommt derb in stumpfeckigen Stücken, in Körnern, in Geschieben, und krystallisirt in verschiedenen Pyramiden, Säulen, Würfeln, Tafeln, und in Zwillings- und Drillingskrystallen vor.

Die Krystallen sind nie groß, und oft sehr klein. Sie werden gewöhnlich lose, selten eingewachsen gefunden.

Der inwendige Glanz des Spinells ist stärker als der äußere. Im Querbruche ist er flachmuschelig, im Längenbruche aber blätterig.

Seine Bruchstücke sind unbestimmt eckig und scharfkantig.

Uebrigens ist der Spinell durchsichtig, auch nur halbdurchsichtig oder gar nur durchscheinend, hart, spröde, und leicht zersprengbar.

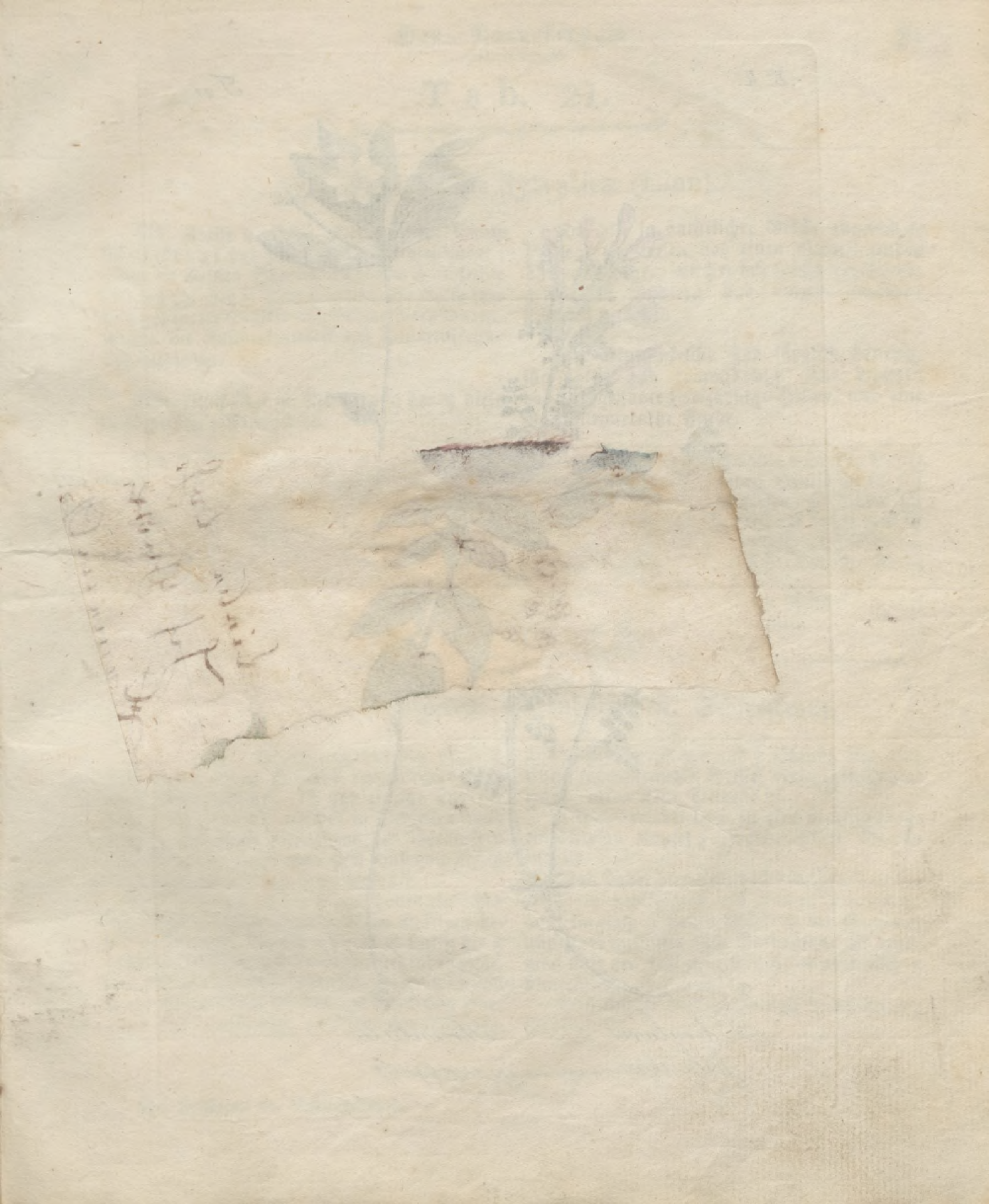
Nach Klaproth sind seine Bestandtheile Thonerde, Kieselerde, Eisenerde und Kalkerde. Nach Vaucquelin enthält er mehr Thonerde, dann etwas Bittererde, und 6 Procent Chromiumkalk.

Das eigentliche Vaterland des Spinell ist Ostindien. Weigel aber führt ihn im 5ten Theil seiner Beschreibung von Schlesien, als einheimisch in äußerst kleinen Körnern in dem Goldsande bey Goldberg an. —

Der Spinell bekommt nach Verschiedenheit der Farben von den Juvelirern verschiedene Namen, z. B. rosenroth Rubinbalais; oraniengelb Rubicell, orientalischer Topas, Almadin, Sternstein, Rubinspath.

Er wird wie andere Edelsteine geschliffen und gefaßt.

Anm. Im vorigen Stücke Tab. 19 S. 73 soll es heißen oben in der ersten Zeile statt variatas — varietas.





a. Pedicularis ſylvatica

b Trientalis europaea

Tab. 21.

a) Pedicularis Sylvatica (Linn).

XIV. Klasse 2. Ord. Der deutsche Name Läusekraut hat zwar wenig Empfehlendes; allein die meisten Species von diesem Geschlechte sind sowohl wegen ihrer Blumen als durch ihre fein gefiederte Blätter angenehme Zierpflanzen, welche die Aufmerksamkeit des Blumenfreundes verdienen.

Man kennt über 30 Arten, von denen viele in Schlesien wild wachsen.

Der Geschlechtscharakter ist: ein bauchiger fünfspaltiger Kelch und eine röhrige zweilippige Blumenkrone, deren Oberlippe helmförmig, zusammengedrückt und oben ausgerandet, die Unterlippe aber dreilappig und ausgebreitet ist.

Der Samenbehälter ist zweifächerig, endiget sich mit einer Spitze und enthält viele mit einer Haut umgebene Samen.

Die hier in natürlicher Größe abgebildete Pedicul. Sylvatica hat einen niederliegenden ästigen Stengel, welcher mit spitzig gezähnten, gefiederten Blättern und einzeln stehenden Blumen besetzt ist.

Die Blumenkelche sind länglich bauchig, fünfspaltig und kammförmig. Die Blumen haben abgestutzte zweizähnige Helme, und eine blaß purpurrothe Farbe.

Diese ausdauernde Pflanze wächst in Schlesien und mehrern Gegenden Deutschlands auf feuchten schattigen Waldwiesen, sie blühet im July und August. Sie verlangt daher auch in Gärten, wenn sie als Zierpflanze ausdauern soll, einen etwas feuchten und schattigen Platz.

Außer ihrer angenehmen Gestalt gewährt sie sonst keinen besondern Nutzen.

b) Trientalis europaea, Sternblümchen, Schirmkraut.

VII. Klasse. Dieses ausdauernde obgleich nicht durch bunte Blumen imponirende doch nette Waldgewächs, ist das einzige aus der 7ten Klasse (Linn.) welches in Schlesien wild wächst, und daher wenigstens den Botanikern interessant ist, wenn man auch sonst noch nichts Nutzbares bis jetzt an ihm entdeckte.

Sie treibt einen 5 bis 8 Zoll hohen einfachen mit einigen kleinen lanzetförmigen Blättern besetzten Stengel, der sich oberwärts mit 5 bis 8 größern kreisförmig bei einanderstehenden Blättern endigt, zwischen denen sich 3, meist ein Zoll lange Blumenstiele erheben, von welchen jeder eine weiße sternförmige, mit 7 ovalen lanzetförmigen Kronenblättern und 7 Staubfäden, und einem fadenförmigen Griffel versehenen Blume trägt, deren Kelch bleibend ist.

Der Samenbehälter ist eine beerenförmige einfächerige Kapsel, welche eckige Samen enthält.

Man findet dieses Gewächs in Schlesien, sowohl in gebirgigten als flachen Gebüschen, auch in einigen nahen Wäldern bei Breslau; und zwar mitunter auch Varietäten, an denen man statt der Zahl 7 — nur 6 — oder auch 8 bemerkt.

Das Kupfer zeigt die Gestalt in natürlicher Größe.

Die Geschichte der Pflanzen

(Fortsetzung)

Unter allen Himmelsstrichen fällt uns ein merkwürdiger Unterschied zwischen den Pflanzen auf; der darin besteht, daß einige Gewächse gesellschaftlich, andere einzeln sind. Das heißt: einige wachsen immer in großer Menge bei einander, dahingegen andere zerstreut angetroffen werden, und ein einsiedlerisches Leben führen.

Der Grund dieser auffallenden Erscheinung scheint im Samen selbst zu liegen. Entweder ist er zu schwer und der Wind kann ihn nicht fortführen; oder er ist so leicht, daß er vom leisesten Hauche fortgetrieben wird. Bei andern zerstreut die Elasticität der Fruchthülle den Samen nur in der Nähe. Bei noch andern ist die Wurzel wuchernd, und macht, daß mehrere Pflanzen derselben Art immer bei einander stehen müssen.

Die gesellschaftlichen Pflanzen nehmen bisweilen große Strecken Landes ein. Das gemeine Heidekraut (Erica vulgaris) breitet sich oft viele Meilen weit aus. So auch die Heidelbeeren (Blaubeeren), die Erdbeeren, einige Pyrolen-Arten, verschiedene Binsen, und auch manche Bäume.

Zu den einsamen Pflanzen gehören: der Waldkohl, Turritis glabra; die Feldlilie Anthericum liliago; das weiße Seifenkraut, Lychnis dioica, und mehr andere. Wenn aber Gegenden sehr stark bevölkert sind, so hat der Mensch schon dadurch viele Aenderungen gemacht, daß er nehmlich Wälder anpflanzt, Gewächse dichter zusammen bringt, die entfernter stehen sollten, und dergleichen mehr.

Der Unterschied zwischen gesellschaftlichen und einsamen Gewächsen fällt aber nur noch bei solchen auf, die der Mensch seiner Aufmerksamkeit nicht werth hält. Besonders sind hieher die Moose zu zählen, um die sich der Forstmann und Oekonom weniger bekümmert; als er sollte. Auch manche Wasserpflanzen können hieher gerechnet werden.

Zu den gesellschaftlichen Moosen gehören z. B. Sphagnum palustre; Dicranum glaucum; Polytrichum commune. Allein Polytrichum piliferum; Weissia paludosa, und alle Phascum Arten gehören zu den einsamen Moosgewächsen.

Von dem Marmor.

Der Marmor gehört zum Kalkgeschlecht. Er zeichnet sich aber durch seine größere Härte, durch schönere Farben und durch die Fähigkeit, Politur anzunehmen von den gemeinen Kalksteinarten aus.

In Beziehung auf die Farbe giebt es sehr vielerley Abänderungen: es giebt nehmlich einfarbigen und vielfarbigen, weißen, schwarzen, grünen, gelblichen, blauen, fleischfarbenen, bräunlichrothen, blutrothen, Ziegelrothen, perl= isabell= ocherfarbenen Marmor, und noch viele andere Arten. Gewöhnlich kommen aber einige dieser Farben in einem und demselben Stücke fleck= oder streifenweise geordnet, wolkigt u. s. w. vor.

Sowohl äußerlich als innerlich ist der rohe Marmor matt, und nur von eingesprengten Kalkspaththeilchen erhält er hie und da einen Schimmer. Im Bruche ist er dicht und splitterig, und die Bruchstücke sind an den Kanten durchscheinend. Der Marmor läßt sich schön poliren, und brauset mit Säuren, wie andere Kalkarten auf.

Der Marmor bildet bisweilen ganze Gebirge, und ist nur den Flötzgebirgen eigen.

Die Farben entstehen von eingemischten metallischen und andern mineralischen Theilchen, und geben eigentlich dem Marmor das gefällige Ansehen.

Einige Sorten haben besondere Zeichnungen, welche kleinen Bäumchen, Sträuchern und andern Gewächsen ähneln, wie z. B. der Marmor bey Baden. Andere Arten enthalten Figuren von altem Mauerwerk und verfallenen Gebäuden; dergleichen Marmor nennt man Bildermarmor und er ist bey Florenz zu finden. Zu den größten Seltenheiten gehört der Muschelmarmor mit mancherley Versteinerungen.

In Ansehung des Werthes richtet sich der Marmor, wie tausend andere Dinge nach dem Geschmacke der Zeit, und nach der Liebhaberey des Suchenden. So schätzt man z. B. den einfachen weißen, wohin der berühmte parische Marmor gehört, welcher vor Zeiten auf der Insel Paros gebrochen wurde. Er ist von einem schuppigen glimmernden Korn, halbdurchsichtig, und beinah dem gelben Wachs ähnlich. In nicht geringerem Ansehen, steht der weiße carrarische Marmor, von Carrara in Italien.

Marmorbrüche findet man fast in allen Ländern. So hat z. B. Italien, Frankreich, Schweitz, Böhmen, Sachsen, Würtenberg vortreffliche Marmorbrüche, die theils weißen theils schwarzen Marmor liefern. Einfarbiger grüner Marmor kommt vom Vorgebirge Täțarus; Auch bricht man dergleichen im Blankenburgischen: er ist aber selten und theuer.

Schlesien, im Bezug auf Marmor, ist eine der berühmtesten Provinzen. Man findet hier Marmor von verschiedener Güteund Schönheit; besonders merkwürdig ist der schwarze schlesische Marmor.

Die vorzüglichsten schlesischen Marmorbrüche sind im Norden und Osten des Amtes Prieborn, unweit Strehlen im F. Brieg. Sie bestehen nach einer vom Herrn Geh. Oberberg-Rath Karsten mitgetheilten Nachricht, aus herrschendem Kalkstein von grünlichweißer, theils blaulichgrauer Farbe, mit schwarz geflammten Streifen durchzogen. Dieser prachtvolle Marmor besitzt eine feinkörnige blätterige Textur, und ist in regelmäßigen Bänken mit

abwechselnder Mächtigkeit von 2 bis 20 Fuß abgetheilt.

Was unter dem Marmorfels für eine Gebirgsart vorkommen mag, ist bis jetzt noch unbekannt, da man die Endschaft des Marmors noch nicht erreicht hat.

Die seltene Farbenzeichnung, so wie die schöne Politur, welche der Priebornsche Marmor annimmt, haben das Auge der Künstler schon im verflossenen Jahrhunderte auf sich gezogen. Außer den gewöhnlichen Steinschneidern haben auch die Architekten sich dieses Marmors mit vielem Glück bedient, wie die prächtigen Säulen des Königl. Pallastes am heiligen See bey Potsdam zum Beweise dienen.

Die vorzüglichsten Marmorbrüche in der Grafschaft Glatz sind bey Eiserdorf, der Marmor ist weiß, gelblich und bläulich; bey Rosenthal weißgrau und rothaderig; bey Tschuntschendorf, grünlich; bey Scharfeneck, braungemischt.

Der Marmor im Allgemeinen ist ein Gegenstand der edlen Baukunst. Man bedient sich auch dessen zu allerley Bildhauerarbeiten, als Statüen, Büsten, Säulen u. dgl. Man verfertiget davon Tischblätter, Schüsseln, Leuchter, Dosen, Stocknöpfe und ähnliche Kunstsachen, besonders zu Nürnberg und Blankenburg.

Die feineren Sorten, vornehmlich der Bildermarmor, werden zu eingelegter Arbeit gebraucht. Für Liebhaber von Naturalien schleift und polirt man kleine Stückchen von allen den mannigfaltigen Arten und Farben, und verkauft sie in ganzen Sammlungen. Einen nicht unbeträchtlichen Handel geben die marmornen Spielkugeln, welche man auf eigenen Mühlen verfertiget, und fuderweise nach den Seestädten und nach Holland verführt wurden, wo man sie nach Indien mitnahm und sie da theuer verkaufte.

Die Abgänglinge bei Bearbeitung des Marmors und die schlechtesten Sorten, die sich wegen ihrer Weichheit nicht gut poliren lassen, brennt man zu Kalk.

Die Marmorarten, welche schon von alten Künstlern verarbeitet worden sind, heißen antike; die neueren aber moderne.

Auch weiß die Kunst unächten oder künstlichen Marmor zu machen. Dieser wird aus feinem Gypsmehl von gebranntem Marienglas und von Hornleim bereitet. Soll der Marmor bunt werden, so vermischt man die Masse mit den nöthigen mineralischen Farben. Man muß aber zu diesem Zwecke von jeder Farbe einen besondern Teig machen, der nach Verhältniß unter die ganze Masse geknetet wird. Wenn nun diese Masse an Ort und Stelle aufgetragen ist, so wird sie mehrmal gut polirt.



Sylvia Luscinia. Die Nachtigall.

Tab. 22.

Sylvia Luscinia (Bechstein); Motacilla Luscinia (Linn.)
Die Nachtigall.

V. Ord. 22. Gattung (Bechstein.) Im 1sten Bande Seite 2 haben wir erwähnt, daß Herr Bechstein aus dem zahlreichen Motacillen-Geschlecht besondere Abtheilungen gemacht habe. Da sie nun auch uns passend scheinen, so folgen wir denselben auch hierin.

Diese Vögel, welche er nach Latham und Scopoli Sylvien und auf deutsch Sänger nennt, bestehen in Deutschland aus 28 Arten.

Sie zeichnen sich mehr in ihrer Lebensart, als durch andere Merkmale von den sogenannten Bachstelzen aus. Sie wedeln zwar mit dem (meist viel kürzerm) Schwanze; allein wenn sie auf der Erde sind, so laufen sie nicht, wie die Bachstelzen, sondern sie hüpfen.

Sie nähren sich größtentheils von Insekten: viele genüßen aber Herbstzeit auch Beeren.

Da sich unter diesen 28 Species auch noch merkliche Unterschiede äußern; so theilt sie Bechstein noch in besondere Familien ein, und rechnet die Nachtigall zur Familie der Grasemücken (curruca), wovon es 11 Arten giebt, welche sich durch einen etwas starken Schnabel, starke Füße, und auch dadurch auszeichnen: daß sie von Insekten und Beeren leben, und in Hecken und niedrigen Gebüschen nisten.

Mit dem Namen Nachtigall bezeichnen wir zweierlei Vögel, nehmlich; die Sumpfnachtigall oder Sprosser, und den hier abgebildeten Dörling; beide sind Nachtsänger. Die Sumpfnachtigall, die um des Vergnügens willen in Gebauern aufbewahrt und auch Davidschläger genannt wird, gedenken wir in Zukunft auch abzubilden.

Ihr graues Gefieder imponirt so wenig, als das Gewand des stillen Verdienstes. Der Dörling hat eine hellgraue Kehle, bräunlichgraue Brust, und einen grauen Unterleib. Der Scheitel, der Oberhals und Rücken haben eine rothbraune Farbe; die Flügelfedern sind aber etwas röthlicher. Der Schwanz und Steiß haben eine noch mehr rothbraune Farbe, als die Flügel, wie aus der richtigen, obschon verkleinerten Abbildung ersehen werden kann.

Die Körperlänge ist gegen 7 Zoll schles., wovon der Schwanz allein 2½ Zoll beträgt.

Das Weibchen ist nicht so hochbraun, wie das Männchen, und geht selten so aufrecht und mit ausgestrecktem Halse. Die Jungen zeichnen sich vor dem ersten Mausern durch eine gefleckte Brust aus.

Da sie sich von Würmern wie von fliegenden Insekten nährt, und wenig scheu ist; so besucht sie bald ein in ihrer Nähe frisch aufgebrochenes Erdplätzchen, und wird daher von vielen der Neugierde beschuldiget.

Ihren angenehmen Gesang haben einige Künstler versucht, durch Worte zu beschreiben, und durch Instrumente nachzuahmen. Wer sich aber einen richtigen Begriff von ihren melodischen Tönen machen will, muß selbst wahrnehmen, wenn sich der liebliche Sänger auf dem blühenden Fruchtbaume, oder des Abends im schattigen Haine, oder an den mit Sträuchern grünenden Ufern eines Baches hören läßt.

Ihr kunstloses Nest bauet sie in Strauchwerk oder in Hecken: sie nistet jährlich nur 1 Mal, und legt 4 bis 6 grünlichgraue, dem Serpentinsteine an Farbe ähnliche Eyer.

Da ihr Aufenthalt flachliegende mit Laubhölzern bewachsene Gegenden sind; so ist sie in Gebirgen rar, und wird daselbst zum Vergnügen, nur als Sklave in Gebauern unterhalten, und oft sehr theuer bezahlt.

Schade! daß um dieses Vergnügens willen so viele dem Tode geopfert, und sie auch unsern schlesischen Thälern (besonders die Sumpfnachtigall) entzogen werden.

Von dem Aufenthalte der Vögel.

Von den Zugvögeln, Fortsetzung.

Zu den Zugvögeln gehören auch manche Raubvögel, welche die kleinen Vögel auf ihren Zügen begleiten, um immer ihrer Beute gewiß zu seyn.

Die Wanderungen der Vögel im Allgemeinen, geschehen so wohl im Herbste als auch im Frühjahr, nach den verschiedenen Nahrungsbedürfnissen, die jede Vogelart hat. Bei einigen geschehen sie früher, bei andern später, je nachdem sie im Herbste Mangel, oder im Frühjahr Ueberfluß an Lebensmitteln verspüren. Der Vogelsteller hat demnach vorzüglich darauf im Herbste zu achten, damit er seinen Heerd und das Gelocke darnach einrichten kann.

Den Herbstzug eröffnen schon in der Mitte des Julius die Ufer- und Thurmschwalben; darauf folgen die Pirolen, welche bald nach der Kirschenzeit abziehen. Gegen Ende August macht sich der Kukuk reisefertig, und ihn begleiten gewöhnlich die Nachtigall, der gelbbäuchige Sänger und der Storch. Im September zieht sich alsdann das übrige Geflügel, welches den Winter fürchtet, als Schwalben, Wachteln, Turteltauben, Staaren, Wiedehopfen u. a. m. vollends zusammen, und verläßt, früher oder später, je nachdem die Witterung ist, unsere Gegenden. Den Nachtrab zu allen diesen machen endlich im October die Bachstelzen, die Rothkehlchen, Lerchen, Singdrosseln und Kiebitze.

Auf der andern Seite kommen aus kälteren Gegenden im September die Saatgänse und Flachsfinken, im October die Roth- und Ringdrosseln, und im November und December die Wachholderdrosseln und die Seidenschwänze bey uns an.

Die Reisen dieser Vögel geschehen größtentheils des Nachts beym Mondschein, wobey man oft im September und October ein lautes Geschrei hört, das der abergläubige Landmann für furchtbare Gespenster hält.

Beym Aufbruche der Reisen haben die Zugvögel einen bestimmten Ausdruck in ihrer Stimme, wodurch sie einander zusammen rufen; auch scheinen sie Anführer zu haben. Man hört z. B. von den weißen Bachstelzen zu Anfang des Octobers, bei einer stillen hellen Nacht in einem Dorfe erst eine einzelne Vogelstimme von Haus zu Haus erschallen; nach und nach erheben sich mehrere, und endlich wird ein allgemeines Geschrei daraus. Bei anbrechendem Tage sieht dann der Beobachter, daß alle Bachstelzen in der Nacht aufgebrochen und weggereist sind.

Einige pflegen auch ordentliche Zusammenkünfte, und Uebungen zu halten, ehe sie ihre Wanderungen antreten, wie z. B. die Schwalben. Sie fliegen oft der Luft entgegen, welche sich sonst in ihre Federn legen, sie sträuben und ihren Flug hemmen würde; daher man oft ganze Schaaren nach Westen, statt nach Süden oder Osten fliegen sieht: nur die niedrigfliegende und kurzfederige Wachtel reiset mit dem Luftzuge.

Der Gründe, warum die Vögel in Gesellschaft reisen, und die meisten auch im Winter gesellschaftlich leben, giebt es dreierley: 1) um sich im Nothfall vor Kälte zu schützen, indem sie sich zusammen setzen; 2) um sich besser gegen Raubvögel vertheidigen zu können, und 3) um dem Verirren zu entgehen. Es ist nehmlich bekannt, daß die verirrten Zugvögel leicht des Hungers sterben, oder sonst umkommen, und daß sie überhaupt, wenn sie zufrüh angekommen sind, und schlechte Witterung einfällt, sich wieder zusammenrotten und gesellschaftlich umher streichen, obgleich sie sich schon vereinzelt und ihre Sommerstände bezogen haben.

(Die Fortsetzung folgt.)

Von dem Chalcedon, Carneol und Achat.

Der Chalcedon ist ein halb durchsichtiger Stein aus dem Kieselgeschlecht, den man zu den Halbedelsteinen rechnet. Er ist härter als Feuerstein, und von Farbe grauweiß, milchblau, und mit vielen andern Schattirungen wolkig bald einförmig, bald mehrfarbig gezeichnet.

Man findet ihn eingesprengt, oder lose in stumpfeckigen Stücken in verschiedener Form, und auch krystallisirt in Pyramiden, Würfeln und Rhomben.

Sein Glanz ist nicht bedeutend; doch bekommt er ihn durchs Schleifen. Seine Bestandtheile sind 83 Procent Kieselerde, 10 Procent Kalkerde, und etwas Thonerde und Eisen.

Von dem Chalcedon kennt man sehr viele Abänderungen, die verschiedene Namen bekommen, z. B. Cachalong, er ist weiß und undurchsichtig; Dendrachat, mit Bäumchen gezeichnet; Moccastein, er enthält in seinem Innern Moose, besonders Rennthiermoos, eingeschlossen; Hydrophane, wenn er durchsichtig ist und Wasser in sich eingeschlossen enthält; Memphit oder Onix hat die Farbe der Fingernägel, und ist mit bräunlichen Linien und Zirkeln gezeichnet. Sardonix, wenn er graulich weiß ist, und rothe oder gelbe Streifen enthält; Camahuya ist dunkelbraun und schwarzblau mit milchweißen Streifen geziert rc. rc.

Chalcedon findet man in vielen Ländern, vorzüglich in Island, auf den Färroer Inseln, in Ungarn, Siebenbürgen, Tyrol, Sachsen, Böhmen und Zweybrücken.

In Schlesien findet man ihn vorzüglich im F. Jauer bey Polnischhundorf; im Höllengraben bey Rosenau; am Galgenberge bey Lähn; am rothen Berge und in der Zeche bey Löwenberg; bey Görisseifen, Siebeneichen, Bunzlau rc. Im F. Schweidnitz bei Waldenburg, und auf dem Buchberge bey Landshut. Bey Grachau und auf den Gläsendorfer Bergen im Münsterbergischen; bey Kosemitz im Briegschen, und am Finkenhübel im Glätzischen.

Da der Chalcedon eine gute Politur annimmt, so bedient man sich desselben zu Dosen, Ringsteinen, Uhrgehäusen, Petschaften, Stockknöpfen, und zu andern Galanteriewaaren.

Zu den obengenannten Arten des Chalcedons rechnet man noch den Carneol. Seine Hauptfarbe ist die rothe, welche vom Blaßrothen bis ins Dunkelrothe geht; auch findet man pomeranzengelben Carneol.

Er ist halbdurchsichtig, ziemlich hart, und im Bruche nicht sehr glänzend. Man findet ihn eingesprengt und in losen Stücken von verschiedener Gestalt, z. B. kugelförmig, nierenförmig rc. die Alten nannten ihn Sarder.

Seine Geburtsörter sind Böhmen, Sachsen, Schlesien rc. Der Zweibrückische Carneol ist von vorzüglicher Güte, und die schönsten Steine dieser Art sollen aus Arabien kommen. Am meisten schätzt man diejenigen, welche eine dunkelrothe Weinfarbe haben, gegen das Licht gehalten, klar und feurig, bey zurückgeworfenem Lichte aber dunkelschwarzroth aussehen.

Unsere inländischen Carneole sind meistens von einer lichten Farbe. Der Bunzlauische sieht wie gelbes Wachs aus. Man findet in Schlesien den Carneol gewöhnlich an den genannten Oertern, die beym Chalcedon angegeben sind.

Der Carneol läßt sich schleifen, und nimmt eine schöne Politur an, weshalb man ihn zu Ringsteinen, Petschaften, und zu andern Galanteriesachen verarbeitet.

Der Achat. Auch dieser Stein gehört zum Kieselgeschlecht und zur Gattung des

Chalcedon. Bey keinem andern Steine herrscht eine so große Verschiedenheit in den Farben und Zeichnungen als beim Achat. Denn er hat alle mögliche Grundfarben z. B. schwarz, braun, gelb, grün, roth, grau, milchweiß ꝛc. und diese sind wieder mit Flecken, Streifen und mancherley Figuren von andern Farben vermischt.

Dieses kommt aber daher, weil der Achat an und für sich eine wirklich gemischte Steinart ist: denn er besteht aus Chalcedon, Carneol, Opal, Jaspis, Amethyst, Feuerstein, Hornstein, Quarz u. dgl., von welchen immer zwey oder mehrere Arten bei einander sind. Daher erhält er nach dieser Zusammensetzung verschiedene Namen; je nachdem die Hauptmasse von dieser oder jener Art ist: z. B. Chalcedonachat, Carneolachat u. s. w.

In Ansehung der Zeichnung und Figuren nennt man ihn z. B. Bandachat, wenn er bandartige Streifen enthält; Festungsachat mit beinah regelmäßigen Festungslinien; Beerenachat mit Beeren und Trauben gezeichnet; Regenbogenachat, der in Tafeln geschnitten und gegen das Licht gehalten, mit Regenbogenfarben spielt; Moosachat, wenn die Zeichnung moosartig ist.

Achate werden fast in allen Gegenden der Erde gefunden. Die orientalischen haben aber vor allen übrigen, wegen der Feinheit und der Politurfähigkeit, einen großen Vorzug.

In Deutschland findet man ebenfalls sehr schöne Sorten, besonders in der Pfalz, im Zweibrückischen, in Böhmen, Sachsen und in Schlesien an den oben genannten Orten des Chalcedons.

Man findet die Achatarten nieren- und nesterweise in einzelnen Stücken, die oft kugelförmig sind. Die äußere Rinde der Achatkugeln besteht gewöhnlich aus einer gefärbten verhärteten Thonmasse, und nur das Innere ist entweder ganz Achat oder er hat in der Mitte noch einen andern Kern, besonders von Quarz oder einer andern Steinart. Oft findet sich eine oder mehrere Höhlungen in den Achatkugeln mit feineren Steinarten, z. B. von Topasen, Amethysten, Krystallen ꝛc. Nicht selten findet man auch Achate in Bächen und auf Feldern, welche von ihrem Geburtsorte losgerissen, und durchs Wasser fortgeführt worden sind.

Da der Achat schön und nicht selten ist; so wird er vielfältig von den Steinschneidern und Steinschleifern verarbeitet. Man verfertiget daraus Petschiersteine, Schachsteine, Spielmarken, und die schlechtesten Sorten werden zu Flintensteinen geschnitten. Die großen Stücke werden zu Dosen, Schalen, Mörsern, Reibsteinen, Büchsen und dgl. verarbeitet.

Weil diese Sachen um desto höher geschätzt werden, je schöner und seltsamer die darin befindlichen Figuren sind, so hat man durch Kunst beliebige Farben und Zeichnungen in den Achat einzubringen gesucht. Dergleichen Täuschungen kann man aber leicht entdecken, wenn man den Stein heiß macht oder mit Salpetergeist bestreicht: er verliert alsdann in einer Nacht die erkünstelte Farbe. So läßt sich auch der Achat wie die meisten andern Steine in den Glashütten täuschend nachmachen. Zu diesem Zwecke werden unter den Glasfluß verschiedene mineralische Farben gemischt.



Geranium Phaeum
brauner Storchschnabel

Tab. 23.

Geranium Phaeum, brauner Storchschnabel.

XVII. Kl. 5 Ord. (Willdenow). Es sind von diesem Geschlechte etwa 40 Arten, und unter diesen viele in Schlesien wildwachsende zum Theil sehr schöne Zierpflanzen bekannt.

Die Geranien haben einen fünfblättrigen Kelch, 5 sich gleiche, an der Spitze ausgerandete Kronenblätter, und 10 pfriemenförmige Staubfäden mit anliegenden Staubbeuteln. Fünf Saamen befinden sich in 5 verwachsenen und in einen Schnabel auslaufenden Behältern, von welchen ein jeder mit einem glatten etwas gekrümmten Granne versehen ist. Wenn sich die Saamen dem Reifen nähern; so trennen sich diese Behälter von dem Fruchtboden, und die Grannen von den Säulchen, welche zwar etwas gebogen, aber nicht wie bei dem Erodium (Reiherschnabel) spiralförmig gewunden und behaart sind.

Der braune Storchschnabel, von welchem das Kupfer einen Blüthenzweig mit ein Paar noch grünen Fruchtbehältern zur Seite in natürlicher Größe zeigt, ist ein Alpengewächs, welches aber auch in den schlesischen und glätzer Gebirgen, so wie auch auf einigen niedrigen Gegenden im Münsterbergischen ꝛc. wild wächst, und in verschiedenen Lustgärten als Zierpflanze unterhalten wird, wo er an einer etwas schattigen Stelle, wie in seiner Wildniß gut gedeiht, und im May seine Blüthen zeigt.

Der Blüthenstengel ist gefurcht, ästig und behaart. Die ebenfalls behaarten Kelchblätter sind eyrund lanzetförmig, und an der Basis meist braun gefärbt.

Die Kronenblätter sind ganz wellenförmig gerundet, und etwas zugespitzt: sie haben eine schwarzbraune Farbe, nur an der Basis sind sie blaßpurpur oder gelblich. Die Staubfäden sind röthlich; die Staubbeutel bei den jüngsten Blumen sind schön gelb.

Die grünen Blätter, welche sich sehr zahlreich an den Pflanzen befinden, stehen um den Stengel wechselweise: sie sind handförmig, fünflappig, und die Lappen gezähnt eingeschnitten, und mit kurzen Härchen besetzt.

Der Nutzen dieser Pflanze scheint übrigens nichts von besonderer Merkwürdigkeit zu seyn.

Die Geschichte der Pflanzen.

(Fortsetzung)

Die Gewächse sind wie die Thiere an gewisse Breiten gebunden. Verschiedene aus warmen Himmelsstrichen, können nach und nach an unser Kliema, ja selbst an eine kältere Himmelsgegend gewöhnt werden. Besonders können Staudengewächse warmer Erdstriche, eher an ein kaltes als gemäßigtes Klima, wo zu oft schädliche Abwechselung der Witterung herrscht, sich gewöhnen. Im kalten Klima fällt mit dem Anfange des Winters eine hohe Schneedecke, die erst mit dem wiederkehrenden Frühling schmilzt, wo keine Nachtfröste mehr zu erwarten sind. Unter dem Schnee wird die Kälte höchstens 1 Grad unter dem natürlichen Frostpunkte. Im gemäßigten Klima friert es aber oft scharf, ohne daß Schnee fällt, und auf solche Art muß dabei die Pflanze zu Grunde gehn.

Aus eben diesen Ursachen erfrieren die Polar- Alpen- und Nordpflanzen bei uns, welche an eine solche warme Schneedecke gewohnt sind, sie aber bei uns selten finden. Nur diejenigen Stauden- und Sommergewächse warmer Zonen, welche eine längere Zeit zur Entwickelung ihrer Triebe und Blüthen brauchen, als der kurze Sommer eines kalten Klimas erlaubt, können dort nicht unter freiem Himmel gezogen werden, so wie solche, welche einen hohen Grad von Wärme verlangen.

Empfindlicher gegen ein kälteres Klima zeigen sich aber doch Bäume und Sträucher, weil ihr daurender Stengel über der Erde erhaben ist, und eher vom Wechsel der Witterung leidet. Einige, die aus einem wärmeren Klima abstammen, haben sich an das unsrige gewöhnt, vielleicht weil ihr Zellengewebe zäher als das anderer Gewächse ist; dahingegen sind aber sehr viele Pflanzen, die sich in dieser Rücksicht unbiegsam zeigen; weil ihre Organisation keinen großen Wechsel der Klimaten erlaubt.

Oft lehrt uns die Erfahrung, daß Pflanzen aus wärmeren Gegenden bei uns im Winter bloß deshalb sterben, weil sie nicht den ihren von der Natur angewiesenen Boden in unsern Gärten finden.

Die nutzbarsten Gewächse haben aber wie die Hausthiere die Eigenschaft, daß sie in mehreren Zonen gedeihen können. Sind aber auch einige an gewisse Himmelsgegenden gebunden; so finden sich dort, wo sie nicht fortkommen können, andere, die ihre Stelle vertreten. Unter dem Aequator und den Wendezirkeln aller Erdtheile kommen in ebener Lage unsere Getreidearten nicht fort, an ihrer Stelle aber werden Reis, indisches Korn, und türkisches Korn, gebauet, die dort unsere Getreidearten entbehrlich machen. In Island und Grönland können aber weder unsere noch die genannten tropischen Getreidearten fortkommen, dafür gab ihnen aber die Natur den Elymus arenarius in Menge, der im Fall der Noth als Roggen gebraucht werden kann.

Eßbare Wurzeln und Gemüse fehlen in keinem Klima. Wir haben davon sehr viele wildwachsend, die man unbenutzt läßt, und die uns die Noth schon würde kennen gelernt haben, hätten wir nicht aus dem Orient unsere Gartenpflanzen erhalten. Alle unsere Küchenkräuter sind so biegsam gegen die Abwechselung des Klimas, daß sie meistens dem Menschen in allen Zonen gefolgt sind.

Aus dem hier Gesagten, folgt ganz natürlich, daß nach so vielen und mannigfaltigen Veränderungen es wohl schwer fallen möchte, genau die Punkte anzugeben, von wo aus jedes Gewächs sich verbreitet habe. Ueber die Flor von Europa läßt sich noch das Meiste sagen, nur Griechenland ist hiebei nicht mit begriffen; weil es in botanischer Hinsicht noch sehr unbekannt ist. Wahrscheinlich hat es von den Küsten Asiens, und Afrikas, so wie von den Inseln des Archipelagus viele Pflanzen erhalten.

(Die Fortsetzung folgt.)

Von dem Hornsteine, Holzsteine, Kieselschiefer und dem Probiersteine.

Der Hornstein ist ein kieselartiger Stein, gewöhnlich von horngrauer Farbe, die ihm den Namen gegeben haben soll. Man findet aber auch Hornsteine von bläulichen, weißlichen, gelblichen, grünlichen, röthlichen und bräunlichen Farben.

In Ansehung des Gewebes sieht er dem Feuersteine so ähnlich, daß man beide leicht mit einander verwechseln kann. Jedoch ist der Hornstein von gröbern Korne und weniger muschlich. Denn die Bruchstücke sind meistens klein oder grob splittrich, und nur selten muschlich, übrigens aber unbestimmt eckig und scharfkantig. Die Kanten sind durchscheinend. Inwendig ist er matt oder schwachschimmernd.

Der Hornstein ist hart, spröde, leicht zerbrengbar, und besteht seinem größten Gehalte nach aus Kieselerde, aus etwas Thonerde und aus sehr wenigem Kupferkalk. Man trift ihn häufig in den Gebirgen an, und nach Art der Kiesel meistens derb, aber auch als Geschiebe und nur selten als Afterkrystalle in Würfeln, Tafeln oder Säulen. Er ist in den Gebirgen nicht selten die Mutter des gediegenen Silbers, des Zinnobers, des Braunsteins und anderer Metalle.

Der Hornstein ist in Schlesien sehr gemein. Man findet ihn im F. Jauer, splitterig in dem Mandelsteine am Galgenberge bei Lähn; als Geschiebe in der Melzergrube bei Altenberg; bei Schönau; Jauer; Bunzlau; am Queis; bei Görisseifen; im Kalkbruche bei Kemnitz; rothbraun bei Rosenau; als Geschiebe bei Langenölse; bei Eichberg. Im F. Schweidnitz röthlichbraun und feinsplitterig am Hochwalde, an den Wellenbergen, an den Bergen bei Friedland, Altwasser, Waldenburg, und an sehr vielen andern schlesischen Bergen. Vorzüglich schön findet man ihn im Münsterbergischen, wo er in Jaspis überzugehen scheint, und, wiewohl selten, von dunkelgrüner Farbe mit blaßröthlichen Flecken. In der Grafschaft Glaz, vorzüglich bei Grafenort, ist er sehr splitterig.

Eine hieher gehörige Steinart ist der Holzstein, oder das sogenannte versteinerte Holz, wovon man nicht nur einzelne Stücke, sondern sogar ganze Bäume mit Aesten und Wurzeln unter der Erde findet. Die Farbe desselben ist vorzüglich grau oder schwärzlich; doch aber auch gräulichweiß, röthlichgrau, blut- und kochenillenroth, ochergelb und grün. Alle diese Farben kommen in einem Stücke selten allein, sondern immer mehrere zugleich und zwar entweder streifen oder fleckenweise vor; so zwar, daß der geschliffene Holzstein nicht selten dem Achat ähnlich sieht.

Inwendig ist dieser Stein wenig glänzend, oft nur schwach schimmernd. Sein Bruch ist theils eben muschlig theils splittrig. Die Bruchstücke selbst sind unbestimmt eckig und scharfkantig und an den Kanten durchscheinend. Seine Bestandtheile sind meistens Kieselerde, wobei etwas Thouerde, Eisenkalk, und bisweilen auch Kalkerde befindlich ist.

Die Entstehung des versteinerten Holzes geschieht auf folgende Art. Wenn Holzstücke, Aeste oder ganze Stämme unter die Erde gekommen sind, worüber Wasser fließt oder steht, welches Steinstoff oder jene genannten Erden mit sich führt; so bleiben jene Steintheile zwischen den Holzfasern im Durchfließen zurück, und verstopfen die Gänge und Zwischenräume, während das Wasser nach und nach die Holztheile auflöst, und sofort an deren Stelle Mineraltheile absetzt. Die Gestalt der Fasern und des ganzen Holzgewebes bleibt demnach dieselbe; nur die Materie wird auf diese Art verwandelt.

Die Oerter der Holzversteinerungen sind daher hohe Ufer der Flüsse; Berghöhlen; tiefe Bergwerke, wo das Wasser mancherlei Steinstoffe mit sich führt; Kohlengruben; Bäche; Brunnen; lockerer Boden, durch welchen sich das Wasser abzieht u. s. w.

Holzsteine finden sich vorzüglich in Sachsen bei Chemnitz, in Böhmen, Franken, Thüringen, Ungarn ꝛc.

Die merkwürdigsten Oerter in Schlesien, die sich durch versteinertes Holz auszeichnen, sind: 1) Waldenburg; wo sich nach Weigel

im Conglomerat unweit des Schießhauses ein bräunlichschwarzer versteinerter Baumstamm von 20 Fuß Länge, und einige Fuß im Durchmesser dick befindet. Das Mark desselben besteht aus einer Anhäufung kleiner Quarzkrystalle, und die ganze Masse ist mit Quarztrümmern durchzogen. 2) Im Glätzischen bei Buchau liegen im Conglomerate mehrere versteinerte Baumstämme von 3 und mehr Fuß im Durchmesser, die meistens gespalten und von ihrer ersten Lagerstätte entfernt sind. Außerdem findet sich noch Holzstein bei Dalkau im Glogauischen; zu Ober-Kehla im Oelsnischen; in manchen Lagern von Eisenerz im Pleßischen; in den aufgeschwemmten Gebirgen im F. Oppeln, und bei Zaborze, auch in den Kalksteinbrüchen in der Standesherrschaft Beuthen.

Das meiste versteinerte Holz läßt sich poliren, und nimmt eine schöne Glätte nebst einem vortreflichen Glanze an; so, daß die Steinschneider vortrefliche Galanteriewaaren daraus verfertigen können: z. B. Dosen, Petschafte rc.

Der Kieselschiefer. Dieser Schiefer ist ein dunkelrauchgrauer oder grauschwarzer Kieselstein, der sich lager- und nesterweise im Thonschiefer, und als Geschiebe in abgeführten theils runden, theils eckigen Stücken findet. Er ist undurchsichtig und inwendig schwachschimmernd; und kommt fast immer mit weißen Quarzadern oder mit bluthrothen Eisenadern durchzogen vor. Er besteht aus ¾ Kieselerde, beinah aus ¼ Thonerde und aus etwas Eisenkalk.

In Schlesien findet man ihn im F. Schweidnitz, schwarz mit Quarztrümmern durchzogen bei Altwasser, Waldenburg, Hermsdorf, Gottesberg, Reichenau rc. Im F. Jauer bei Reichwalde, Schönau, Giehren, Voigtsdorf; mit Dendriten bei Giesmannsdorf; an den Ufern der Gebirgsflüsse, in der Zeche bei Löwenberg rc.; auf den Feldern und in den Thongruben um Münsterberg; bei Neu-Weistritz im Glätzischen und in Geschieben im Pleßischen.

Eine weit bessere Art dieses Steines ist der sogenannte Lydische Stein, der sich von dem Kieselschiefer nur dadurch unterscheidet, daß der lydische Stein mehr Glanz hat und im Bruch dicht, eben und kleinmuschlig ist. Man nennt ihn auch Probierstein: weil man darauf die Mischungen oder die Güte des Silbers und des Goldes wahrnehmen kann. Hiezu sind aber Probiernadeln oder düne Stifte von Silber oder Gold nöthig. Zum Silber hat man 16 dergleichen Nadeln, weil das feinste Silber 16 löthig ist. Das reinste Gold nennt man 24 karatig, und daher hat man zum Golde 24 Nadeln nöthig, die eben von 1 bis 24 karatig im Golde sind. Will man nun wissen, von welcher Güte z. B. ein Ring oder ein anderes Goldstück sei, so macht man damit auf den Probierstein einen Strich, und mit einer von den Nadeln daneben auch einen solchen Strich. Kommen beide Striche in den Farben genau mit einander überein, so ist das Goldstück von derselben Güte, wie die Nadel, welche die Zahl der Karate des Goldes anzeigt. Sind sich aber die Farben der beiden Striche nicht gleich, so muß man unter den andern Nadeln so lange suchen, bis man die damit übereinstimmende findet. Um das Silber zu probieren, macht man es ebenfalls mit den 16 Silbernadeln so. Mit Scheidewasser werden hernach zu fernerm Gebrauch die Striche wieder abgewischt. Ein guter Probierstein muß daher nicht von Säuren angegriffen werden und nur grade so hart seyn, daß er die Farbe eines Metalls annimmt, wenn man es darauf reibt.

Dergleichen lydische Steine findet man beim gemeinen Kieselschiefer um Münsterberg, und bei Schlegel, Buchau, Neurode rc. im Glätzischen.

a

a b c d e f

Rana esculenta
der essbare Frosch

Tab. 24.

Rana esculenta (Linn.) der grüne Wasserfrosch, eßbare Frosch.

Ehe wir diesen Frosch beschreiben, glauben wir überhaupt etwas über dieses Geschlecht zuvor sagen zu müssen.

Der Frosch ist seiner Natur nach ein Geschlechtsverwandter der Kröte, welche fast insgemein für ein häßliches schauererregendes Thier angesehen wird.

Da ihre Gestalt sehr bekannt ist, und wir besorgen, daß eine treue Abbildung bei manchen Theilnehmern nicht die angenehmste Empfindung machen dürfte, so beschreiben wir sie bloß um des Geschlechtes willen.

Nach Linne heißt sie Rana bufo. Syst. nat. ed XIII Tom I. P. 3. Sie hat einen schmutzig grünlichbraunen mit Warzen besetzten Körper, kurzen Kopf und dicken Leib. An den Vorderfüßen hat sie 4 Finger, und an den Hinterfüßen fünf verwachsene Zehen. Die Augen sind roth und auf den Augenliedern zeigt sich eine vorragende Geschwulst, und hinter jedem Auge nach den Ohren zu eine längliche nierenförmige Erhabenheit.

Ihr Aufenthalt sind schattenreiche feuchte Oerter, in Hecken, alten Gebäuden, Kellern, Gärten und Wäldern. Sie nährt sich von vielerley Insekten, welche sich ihr nähern, die sie ungeachtet ihres plumpen Körpers geschickt zu fangen weiß.

Sie kann lange ohne Nahrungsmittel leben, bleibt Winterszeit in der Erde verborgen, und hat überhaupt ein sehr zähes Leben.

Gegen Ende des 4ten Jahres tritt erst ihre Begattungszeit ein, die etwa einen Monat dauert. Sie ist unter den übrigen dieses Geschlechts die erste, welche dieses Geschäft (oft schon im März) betreibt.

Das Männchen ist viel kleiner als das Weibchen, welches letztere oft 5 bis 6 Zoll Länge und 4 Zoll Breite enthält, und vor Dicke sich kaum fortbewegen kann. Die Eyer, welche die Weibchen von sich gehen lassen, sind mit einem durchsichtigen Schleime überzogen, die wie eine Schnur an einander hängen. Sie haben eine dunkle Farbe und runde Form; ihre Anzahl beläuft sich oft über Tausend.

Die aus den Eyern kommenden Jungen, nennt man Larven, weil sie keine Aehnlichkeit mit ihren Aeltern haben. Denn es fehlen ihnen Anfangs die Füße, dagegen haben sie aber einen Schwanz, der mit einer Flosse umgeben ist, und das Schwimmen befördern hilft. Man nennt sie auch in diesem Zustande Kaulpatten.

Wenn die Jungen 2 Monate alt sind, erhalten sie die Hinterfüße, und in wenig Tagen darnach die Vorderfüße. Der Schwanz trocknet alsdann ein, und sie werden dadurch an Gestalt den Alten gleich.

Die Männchen haben viel kürzere Vorderfüße als die Männchen der Frösche.

Die Kröten sind zwar nicht so giftig, wie sich viele Menschen einbilden, aber sie führen eine sehr scharfe Feuchtigkeit bei sich, die sie in der Angst oder im Zorn weit von sich spritzen, und auf feiner Haut am Menschen Blasen ver-

ursacht, und den Augen besonders höchst schädlich ist. Ich beobachtete einen mit einer alten Kröte spielenden Hund, der nach einer Viertelstunde am Munde schäumte, und wie toll umher lief,*) doch nach etwas zu sich genommener Milch binnen ein Paar Stunden wieder besser wurde.

Indeß verdient die Kröte nicht die schreckliche Mißhandlung, welche unverständige Menschen oftmals an ihr ausüben. Sie ist durch ihren Insektenfang, wovon sie sich nähret, gewiß sehr nützlich, obgleich man ihr nicht mehr, wie in ältern Zeiten, besondere Arzneikräfte zuschreiben kann.

Schöner und nützlicher erscheint uns der im Kupfer abgebildete grüne eßbare Frosch, Rana esculenta.

Er verkündiget an den ersten angenehmen Frühlingsabenden aus Teichen und Wassergräben mit girrender Stimme diese für alle Geschöpfe so liebliche Zeit.

Nur die Männchen girren mittelst ihrer beiden am Kopfe austretenden Schallblasen. Die Weibchen quaken aber nur mit aufgeblasener Kehle.

Auch bey dieser Gattung ist das Männchen viel kleiner als das Weibchen. Wenn man diese Frösche gleich nach dem Aufthauen des Eises bemerkt, so sind sie mit einem blauen Schleime überzogen. Nachher bekommen sie ein braun grünliches Ansehen. Nach der Paarung, die im Juni erfolgt, bekommen sie auf dem obern Körper eine sehr schöne grüne Farbe, die schwarzbraun gefleckt und mit gelblichen Streifen geziert ist.

Ihr Unterleib ist übrigens fast immer weißlich. Ihre Augen sind groß und goldgelb: die Mundöffnung ist ebenfalls groß, die Schnauze aber spitziger als bei der Kröte.

An den Vorderfüßen befinden sich 4 Zehen, an den Hinterfüßen 5 Zehen, von welchen letztere mit einer Schwimmhaut versehen sind.

Ihre Nahrung besteht aus mancherley schwimmenden, kriechenden und fliegenden Insekten, aus Fischrogen und kleinen Fischen, aus Roß- und Maykäfern, welche sie ganz verschlingen, und oft viele Tage unverdauet in sich umhertragen. Sie fangen letztere sehr geschickt im annähernden Fluge, wo sie ihnen entgegen springen.

Von dieser Art Frösche werden im Frühjahr die Hinterviertel oder Keulen als eine wohlschmeckende Speise, sowohl gebraten als in Pasteten genossen. Von ihrem Laich wird das sogenannte Froschlaichpflaster bereitet.

Mit der Fortpflanzung der Jungen geht es eben so zu wie bey der beschriebenen Kröte. Aus dem Laich oder den Eyern entstehen Larven und Kaulpatten, die nach und nach die Gestalt der Aeltern bekommen.

Im Kupfer zeigt sich ein im Juli abgebildeter weiblicher Frosch. Ein Männchen mit den Schallblasen, welches mit dem übrigen Körper im Wasser verborgen ist. a zeigt einige einzelne mit Schleim umgebene Eyer; b einige vergrößerte Eyer nach den Stufen ihrer allmähligen Ausbildung; c eine Larve in den ersten Tagen, an der sich floßartige Fischohren befinden; d eine Larve vor Ausbruch der Hinterfüße; e eine Kaulpatte mit den Hinterfüßen; f eine Kaulpatte auf dem Rücken liegend, welche nach dem Einkriechen des Schwanzes zu einem vollkommenen Frosche wird.

*) Ich erinnere mich, gelesen zu haben, daß Hunde von dem Spielen mit Kröten wirklich toll geworden sind.

Von dem Nephrit, Tremolith, Strahlstein, Zeolith, Chlorit, und Pimelit.

Unter dem Namen Nephrit versteht man diejenige Steinart, welche man im gemeinen Leben Nierenstein nennt, und nach Lenz zum Talkgeschlechte, nach Karsten aber zum Kieselgeschlechte gehört; weil der Hauptbestandtheil Kieselerde ist. Die übrigen Bestandtheile sind Bittererde, Thonerde, Eisenkalk und etwas Wasser.

Die Farben dieses Fossils sind die lauchgrüne und die grünlichgraue, die sich aber mehr oder weniger ins Gelbe ziehen.

Er ist an den Kanten etwas durchsichtig, fühlt sich etwas fett an und läßt sich wegen seiner Fettigkeit schwer bearbeiten: er nimmt auch keine gute Politur an. Er wird nur in stumpfeckigen Stücken gefunden, besonders in Amerika, aber auch in Böhmen, Sachsen und in Schlesien um Münsterberg, wo er in Geschieben mit Asbest eingesprengt selten vorkommt.

Eine Abart davon ist der Jade oder Bitterstein, der sich mehr poliren läßt, und in der Schweiz gefunden wird. Die Türken machen davon Theeschalen, Messerhefte, Griffe ꝛc.

Von dem gemeinen Nierenstein glaubte man ehedem, daß er gepülvert und als Arznei genommen den Stein abtreibe; daher nannte man ihn Nierenstein, auch Gries- oder Lendenstein.

Auch der Tremolith soll in Schlesien bey Reichenstein zu finden seyn. Er kommt in Ansehung seiner Farbe und seiner Bestandtheile, wenn man nicht auf das Verhältniß derselben sieht, beinah dem vorigen nahe, nur ist dieser noch mehr grün, glänzend und im Bruche bald gerade, bald büschelförmig auseinanderlaufend.

Man könnte ihn als eine Art von Strahlstein ansehen, der ebenfalls zu Reichenstein gefunden wird, und in Tremolith, besonders der asbestartige Strahlstein, übergeht. Der gemeine Strahlstein findet sich auch in dünnen, langen sechsseitigen Krystallen mit Feldspath, zwar nicht häufig, in einem Hornblendlager oberhalb Conradswalde gegen Neuwaltersdorf in der Grafschaft Glatz. Ferner sowohl gemeinen als asbestartigen in kleinen Parthien häufig in Hornblendeschiefer bey Rudelstadt und Haselbach, Kupferberg, Waltersdorf, Kreuzwiese, am Fuße des Bleiberges bei Jänowitz, im Granit bei Schreiberau ꝛc.

Die verschiedenen Arten von Strahlstein führt Lenz auch wieder, wie die vorhergehenden unter dem Talggeschlechte auf. Da aber diese Steinarten mehr als die Hälfte Kieselerde enthalten, so hat man sie nach den neuen Mineralogen unter dem Kieselgeschlechte zu suchen. Die übrigen Bestandtheile des Strahlsteins sind $\frac{1}{5}$ Bittererde, etwas Alaunerde, Kalkerde, und Eisenkalk. (Bergmann.)

Die Hauptfarbe des Strahlsteins ist die grüne mit mancherley Schattirungen; er kommt aber auch röthlich und leberbraun vor.

Im Bruche ist er auf verschiedene Art strahlig und glänzend. Er findet sich derb, eingesprengt und säulenförmig krystallisirt. Er ist an den Kanten durchscheinend, oft durchsichtig und so weich, daß er sich schaben läßt.

Zeolith. So nennt man ein Fossil aus dem Kieselgeschlecht von einer mehr oder weniger gelben, weißlichen, rothen und braunen Farbe. Jedes Stück hat nur eine dieser Farben. Seine Bestandtheile sind Kieselerde, Thonerde, Kalkerde, Wasser.

Es giebt verschiedene Arten desselben, von welcher manche Art derb, eingesprengt und in verschiedener Art krystallisirt, auch von verschiedener

Härte und Durchsichtigkeit: so ist z. B. der Mehlzeolith undurchsichtig, der fasrige, der strahlige und der blätterige durchscheinend, der Glaszeolith halbdurchsichtig ꝛc. Manche Art ist im Bruche matt, eine andere mehr oder weniger glänzend.

Zeolith findet sich in Schlesien, in Tafeln und haarfein krystallisirt, auch derb in Trümmern im kleinkörnigen Granit am Pangelberge im Nimptschischen; faserig im Basalte mit Olivin und Augith, desgleichen in feinen Nadeln zu Rosenau und bei Schönau und in andern Gebirgsgegenden im Basalte.

Chlorit. Diesen Stein zählt Lenz zum Thongeschlechte, Karsten aber zum Kieselgeschlechte, weil der Stein nach chemischer Zerlegung mehr Kiesel= als Thonerde enthält. Man kennt davon 4 Arten: den gemeinen, den erdigen, den blätterigen und den schiefrigen Chlorit.

Der gemeine ist berg= lauch= und schwärzlichgrün, im Bruche feinerdig, schimmernd oder matt, und nicht hart. Er fühlt sich mager und rauh an, und ertheilt nach dem Anhauchen einen Thongeruch.

Der erdige hat die vorige Farbe und besteht aus zartschuppigen, schwachschimmernden gewöhnlich matten, bald losen, bald zusammengebackenen Theilen, die sich theils eingesprengt, theils als Ueberzug auf Bergkrystallen, Quarz, Granaten ꝛc. vorfindet.

Der blätterige ist im Bruche krummblätterig und glänzend, und besteht aus feinkörnigen Stücken, die, wenn sie zerschlagen werden, an den Kanten durchscheinend sind. Die Hauptfarbe ist die grüne.

Der schiefrige unterscheidet sich hauptsächlich von den übrigen Arten durch seinen bald dick bald dünnschiefrigen Bruch.

Außer dem blätterigen findet man die übrigen 3 Chloritarten in Schlesien nicht selten; besonders zeichnen sich als Geburtsörter dieses Steines aus: die Erzlager und Berge zu Querbach, Giehren, Kupferberg, Pombsen im F. Jauer, und Rudelstadt im F. Schweidnitz.

Pimelit. Diesen Namen führt eine Steinart, die Lenz weder in seinem mineralogischen Handbuche, noch in seinem System der Mineralkörper anführt. Der Geh. Ober=Berg=Rath Karsten beschreibt sie auf folgende Art. Der zerreibliche Pimelit ist zeisiggrünn, im Bruche erdig, und die Bruchstücke sind stumpfkantig. Er fühlt sich wenig fett an, und ist so weich, daß er sich fast zerreiben läßt. Seine äußere Gestalt ist derb.

Der verhärtete Pimelit aber ist apfelgrün, im Bruche eben und die Bruchstücke sind scharfkantig. Er fühlt sich sehr fett an und ist nur so weich, daß er sich schaben läßt. Man findet ihn adrig und als Ueberzug.

In Schlesien ist dieses Fossil nach Weigel bei Kosemitz in Gesellschaft des Chrysopras zu finden.

Der Nutzen aller dieser im heutigen Stück angeführten Steinarten ist uns nicht bekannt. Wir führten sie an, weil sie Produkte aus Schlesien sind, und daher manchen Freund und Anfänger der inländischen Mineralogie interessiren können.

B. II. T. 25.

1 2 3 4 5 6

Sylvia Atricapilla
der Mönch

Tab. 25.

Sylvia atricapilla, (Bechstein 6ste Ord. 22ste Gatt.) Motacilla atricapilla, (Linn.) der schwarzköpfige Sänger, der Mönch.

Dieser liebliche Sänger, der sein helltönendes, melodienreiches und zusammenhängendes Lied vom May bis July in unsern Obstgärten und Wäldern hören läßt, ist seiner Gestalt nach wenig bekannt. Sein Aeußeres hat zwar eben für das Auge so wenig Empfehlendes als das Kleid der Nachtigall; aber wir glauben unsern Naturfreunden doch eine gute Abbildung von ihm schuldig zu seyn.

Das hiezu gehörige Kupfer zeigt ein Männchen in etwas verkleinerter Gestalt.

Die wahre Größe ist von der Schnabelspitze bis an das Ende des Schwanzes 6½ Zoll und die ausgebreiteten Flügel betragen 10½ Zoll schl.

Der Schnabel ist gerade, an der Spitze des Oberkiefers aber ein wenig übergebogen, oben und unten schwärzlich und nach den Seiten zu hellbraun.

Die Augen sind kastanienbraun und mit einem ochergelben Augenringe umgeben, von dem man aber gewöhnlich nur die untere Hälfte bemerkt, weil die obere durch die Scheitelfedern bedeckt wird.

Der Oberkopf ist vom Schnabel an bis über die Hälfte der Augen und bis ans Genick schwarz, doch sind diese schwarze Federn bei den meisten Männchen sehr fein mit Braun umsäumt. An der Wurzel des Oberschnabels befinden sich einige schwarze Barthaare.

Die Wangen und Halsseiten sind bläulich aschgrau, der Hals selbst aber, mit dem sich die weiße Kehle verlauft, ist heller grau. Die Farbe der Brust ist gelbgrau, und verlauft sich in der Mitte mit dem gelblichweißen Unterleibe, an den Seiten des Leibes aber, in ein gelblich Olivengrau. Der Oberhals ist auf der Mitte dunkel olivengrau. Rücken und Steiß, so wie die großen und kleinen Flügeldeckfedern sind ebenfalls von derselben Farbe.

Die Schwingen sind blaßschwarz, oder vielmehr dunkelgrau, doch etwas nach der Rückenfarbe schimmernd, und an den Spitzen sehr fein weißlich gesäumt, welches letzetre aber nicht durch besondere hellere Färbung, sondern durch den Abglanz (Reflex) des Lichtes entsteht. Die äußern Fahnen sind an den Schwanzfedern sehr schmal und länglich zugespitzt, die innern Fahnen aber sehr breit und ausgeschnitten zugespitzt.

Die Füße sind bräunlichblau, und die Zehen mit krummen scharfen Krallen versehen.

Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen durch einen dunkelbraunen Scheitel und durch eine weit stärkere Olivenfarbe, die sich sowohl an der Brust, am Rücken, als auch an den Seiten des Leibes zeigt. In der Größe habe ich zwischen Männchen und Weibchen bis jetzt keinen auffallenden Unterschied bemerkt.

Das Gefieder dieses Vogels überhaupt ist bei Männchen und Weibchen sehr sanft und seidenartig anzufühlen.

Die Ursache, warum dieser Sänger seiner Gestalt nach so wenig bekannt ist, rührt vielleicht daher: weil er selten auf flacher Erde erscheint, und sich fast immer auf den belaubten Baumästen aufhält, wo er von einem Aste auf den andern hüpft, und allerley Insekten und

deren Larven sucht, und dabei sein angenehmes Lied singt. Wenn er nun auch auf einem etwas niedrigen Aste beobachtet wird; so sieht der Beobachter nur seinen weißgrauen Unterleib und die Kehle, aber nicht den schwarzen Scheitel, und hält ihn für eine gemeine Grasmücke.

Außer den mannigfaltigen Insekten genießt er auch allerlei Beeren und besonders gern Hollunderbeeren. Daher ist es eben nicht schwer mittelst eines Nachtigallgebauers ihn in Stuben zu unterhalten. Man darf ihm nur, wie Bechstein vorschlägt, ein Gemisch von Gerstenschrot, Semmel, Weizenkleye, Milch, zerdrückten Hanf ꝛc. zum gewöhnlichen Futter bereiten, und zuweilen abgetrocknete und wieder erweichte Hollunderbeeren, und wo möglich Stubenfliegen und Mehlwürmer vorsetzen, oder unter sein Futter mischen; so kann man die Freude dieses angenehmen grauen Sängers lange genießen.

Uebrigens ist er ein Zugvogel, welcher in ganz Europa einheimisch ist, und nur der Winterkälte und des Insektenmangels wegen im September und October nach wärmeren Ländern streicht, und im März wieder von dort zurückkommt.

Er nistet des Jahres selten mehr als 1 Mal. Er legt 4 bis 6 ziemlich große Eyer, welche auf gelblichen Grunde bräunlich marmorirt und mit braunen Punkten besprengt sind. Sein nett gebautes Nest findet man entweder in dikken Gartenhecken oder in andern stark belaubten Gebüsche, wo es oft von einem Hagedornstrauche getragen und beschattet wird.

Von dem Aufenthalte der Vögel.

(Fortsetzung)

Von denjenigen Zugvögeln, welche auf ihren Wanderungen nur streckenweise fliegen, und immer Halt machen, wenn böse Witterung einfällt, gehen nur wenige zu Grunde; hingegen von denen, die ihre ganze Reise in einem Fluge endigen, sterben viele bei nochmaliger eintretender Kälte und dem daraus entspringenden Mangel an Futter. Zu den Zugvögeln welche Halt machen, gehören die Drosselarten, die Rothkehlchen, die Nachtigallen, der obenbeschriebene Mönch und viele andere. Zu denen welche ihre Reise ununterbrochen fortsetzen, zählt man die Schwalben, die Störche und a. m.

Bei einigen Zugvögeln hat man bemerkt, daß sie zwar im Herbste strecken- oder fleckweise fortwandern, aber im Frühjahr in einem Fluge wieder zu uns kommen: z. B. die Lerche. Allein auch diese Vögel fühlen oft bei ihrer unvermutheten Wiederkunft eine unerwartete Kälte. Es scheint, als wenn dergleichen Vögel einen größeren Trieb hätten hier bei uns anzukommen und hier zu seyn, als diese Gegenden zu verlassen, wobei sie sich so viel Zeit als möglich nehmen.

(Die Fortsetzung folgt.)

Von dem Kiesel- und Feuerstein.

Unter Kiesel verstehet man die allenthalben zu findenden undurchsichtigen mehr oder weniger rundlichen Steine. Sie liegen bisweilen auf dem Felde in großer Menge, noch häufiger aber sind sie in den Gebirgsflüssen. Sie sind rauch, spröde, und im Bruche uneben. Von außen sind sie oft mit einer Kalkrinde überzogen, und beim Zerschlagen zerspringen sie in Stücke von unbestimmter Figur.

In Ansehung der Farbe trifft man die Kiesel von einer großen Verschiedenheit an, einfarbig und vielfarbig, weiß, schwarz, braun, roth, grün, blau 2c. Diese Farben rühren von andern beigemischten Mineraltheilen z. B. Eisen 2c. her. Einige Kiesel enthalten auch Wassertropfen, Edelsteine, und, wie wohl selten, Versteinerungen und Metalle in sich eingeschlossen.

Die Geburtsörter sind thonigte und kalkichte Erdschichten in Flötzgebirgen, wo sie einzeln und schichtweise angetroffen werden. Aus diesen Geburtsörtern sind sie durch Fluthen, Ueberschwemmungen und Regengüsse herausgerissen, und weit umher geführt worden. Man hat die gegründete Vermuthung, daß die Kiesel ursprünglich aus Thonerde entstanden sind, und so aus dieser Erdart in die Kieselart nach und nach umwandelt worden sind. Diese Vermuthung bestätigen die eben so durchlöcherten Kieselsteine wie der Thon, worin die Larven der Eintagsfliege ihre Wohnung aufschlagen.

Sind die Kiesel von kleinem Korne und sandförmig, so nennt man sie Kies. Sowohl dieser als die größeren Kiesel dienen vortrefflich zum Belegen der Landstraßen und der Wege. Auch erwärmen sie einen kalten Boden und machen ihn locker; daher führt man sie in der Schweiz mit Fleiß auf kalte Aecker. In Schlesien werden sie zwar an vielen Oertern von den Getreidefeldern abgelesen und in die Wege geschüttet, doch aber giebt es Oekonomen, die sie aus erwähnter Ursache auf kalten Feldstücken liegen lassen.

Ein anderer Nutzen besteht darin, daß sowohl Kies als Kieselsteine zu Porcellain und in den Glashütten, deren es in Schlesien und der Grafschaft Glatz an 30 giebt, zur Verfertigung des Glases gebraucht werden. Die feinsten Kieselarten, besonders wenn sie durchsichtig und krystallartig werden (Quarz siehe S. 63) werden auch geschliffen, und nehmen eine schöne Politur an.

Eine andere hieher gehörige Steinart, ist der sogenannte Feuerstein.

Die Feuersteine haben in Ansehung ihres Ursprungs mit den Kieselsteinen viel Aehnlichkeit. Sie werden in Kreiden- und Kalksteinflötzen und in Mergelschichten mehrentheils kugelförmig angetroffen: daher nennt man sie auch Feuersteinkiesel. Nicht nur diese Lage, sondern auch der sichtbare, stufenweise Uebergang derselben aus einer unvollkommenen in eine vollkommene Härte, macht es mehr als wahrscheinlich, daß sie aus den thonigten Erdarten wie die Kiesel entstanden sind. So findet man sie z. B. noch ganz blaß und unreif, ja zuweilen noch an dem einen Ende weiß und alkalisch, so daß sie wie Kalkerde mit Säuren brausen, obgleich sie schon so hart sind, daß sie Feuer geben. Aus diesem Zustande gehen sie allmählig in einen reifern, von der blassen Farbe in eine dunklere, und von der Undurchsichtigkeit in einen Grad von Durchsichtigkeit über.

Ein guter Feuerstein ist härter als Quarz und Kiesel; er hat einen vollkommenen musch-

lichen Bruch, und springt bei dem Zerschlagen in sehr scharfkantige Stücke, welche an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend sind. Bisweilen fallen aber auch die Bruchstücke scheibenförmig aus.

In Ansehung seiner Farbe kommt er rauchgelblich- oder dunkelgrau, graulichschwarz, bräunlichroth, ochergelb und röthlichbraun vor. Sehr oft sind in einem und demselben Stücke mehrere dieser Farben, theils fleck- theils streifenweise vorhanden.

Obgleich er, wie wir oben bemerkt haben, ursprünglich aus Thonerde mag gebildet worden seyn, so hat sich doch seine Masse so umgeändert, daß er jetzt bei chemischer Zerlegung 98 Procent Kieselerde zeigt; die übrigen 2 Procent sind Kalkerde, Thonerde und Eisenkalk.

Alle die Oerter anzuführen, wo Feuersteine in Schlesien gefunden werden, scheint uns überflüssig zu seyn, indem sie an manchen Orten so häufig wie die Kieselsteine zu finden sind. Wichtiger ist es von ihrem Nutzen und Gebrauch etwas zu sagen.

Die Härte des Feuersteins, und die Eigenschaft, daß er in scharfkantige Stücke zerspringt, haben ihn schon in den ältesten Zeiten als ein Werkzeug zum Feuerschlagen empfohlen. Ausgebreiteter aber wurde sein Gebrauch, als die Schießgewehre erfunden und das Tabakrauchen Sitte wurden; wo dann diese Steine selbst dem Staate und dem Handelsmann wichtig waren. Um diese Steine für Gewehre brauchbar zu machen, werden sie in eigenen Fabriken dazu zubereitet. Solche Fabriken hat vorzüglich von jeher Frankreich gehabt, welches alle übrige Länder mit guten Flintsteinen versehen hat.

Die Kunst, schöne Flintsteine zuzubereiten, hat man suchen den Franzosen abzugewinnen; allein man hat gefunden, daß nur die französischen Feuersteine sich vorzüglich ihrer Härte wegen dazu schicken, und die in andern Ländern wenig taugen. Indessen werden doch jetzt auch ziemlich gute Flintsteine auf Seeland, in Tyrol, im Coburgischen und in andern Gegenden geschlagen.

Die Kunst der Zubereitung von Flintsteinen ist übrigens sehr einfach: die Steine werden mit stählernen Instrumenten aus freyer Hand geschlagen, und so weit naß gemacht, als sie abspringen sollen. Das Naßmachen ist der Hauptkunstgriff. Man kann sich durch eine Probe davon überzeugen. Es versteht sich aber von selbst, daß auf diese Art nicht alle Steine gleich gut gerathen können, daher werden sie in drei Arten sortirt, und nur die beste Sorte zu Flintsteinen genommen.

Von diesen Steinen kommt auch der Name Flinte her. Er hieß in der alten wendischen Sprache Vlynz und heißt jetzt noch im Englischen Flint. Daher gab man dem Schießgewehr mit einem solchen Stein den Namen Flinte.

Aus den schönsten Feuersteinen werden auch Galanteriewaaren geschliffen.

B. II. T. 26.



Fragaria vesca.
gemeine Erdbeere.

Tab. 26.

Fragaria vesca, Die Erdbeere.

Diese ausdauernde officinelle Pflanze, welche uns die ersten wohlschmeckenden Obstfrüchte mit Anfang des Sommers liefert, und unangebaut oft häufig in ebenen Kiefern- und gebirgigten Fichtenwäldern und Vorgehölzen wächst; in Gärten aber in verschiedenen durch Kultur veredelten größeren Varietäten unterhalten wird, gehört nach Linnee, in die XII. Klasse 5te Ordnung.

Ihre weißen fünfblätterigen, mit einem flachen ausgebreiteten zehnspaltigen Kelche umgebenen Blumen, haben innerhalb 20 pfriemenförmige Staubfäden, und sehr viele mit röthlichen Narben versehene Staubwege, welche auf einem fleischigten Fruchtboden stehen.

Dieser Fruchtboden wird nach und nach eyförmig, saftig, weich und gefärbt, und trägt mehrere kleine zugespitzte Körnchen oder Samen, welche auf der Oberfläche zerstreut stehen, und mit ihm abfallen. Wir nennen diesen genießbaren Fruchtboden insgemein eine Beere.

Es giebt von dem Erdbeeren-Geschlecht vielerlei Species, von welchen Linnee aber nur 3 für wirklich von einander verschiedenen Arten, die andern aber für bloße Spielarten hielte, welche Kultur und Standort hervorgebracht haben könnten.

Wenn man unsere in Schlesien wildwachsenden Erdbeeren genau beobachtet; so wird man zwischen denjenigen, welche sich in unsern schattigen Wäldern erzeugen, und denen, welche sich auf sonnigen Wiesen, Hügeln und trocknen Dämmen auffinden lassen, einigen Unterschied bemerken.

Unsere Waldbeeren, welche der Landmann so häufig zu Markte bringt, haben dreizählige*) fein behaarte Blätter, deren Stiele mit abstehenden, die Blumenstiele aber mit angedrückten Härchen besetzt sind. Die Fruchtkelche sind zurückgebogen. Die Früchte sind etwas zugespitzt, und erlangen eine schwarzrothe Farbe. Diejenigen hingegen, welche wir auf Wiesen oder andern sonnigen Orten, selbst hier in der Nähe von Breslau bemerken, haben kurze aufrechte mit abstehenden Härchen besetzte Blumenstiele, und stärkere behaarte Blätter und Blattstiele. Die Fruchtkelche sind nicht zurückgebogen, sondern umfassen vielmehr den Fruchtboden (Beere), welcher meist eine runde Form, und sehr lichtrothe, an der Schattenseite meist weißliche Farbe hat.**) Die Beere erlangt zwar einen süßen angenehmen Weingeschmack, hat aber etwas Zähes an sich; und da sie sich überhaupt nicht leicht vom Kelche löset; so ist sie manchen nicht so angenehm zu genießen, als die mehr süße Waldbeere.

Um der allgemeinen Kenntniß willen, haben wir eine Kupferabbildung beigefügt.

Ob nun die hier abgebildete und beschriebene Erdbeere die eigentliche Frag. collina, oder durch den Standort nach und nach veränderte F. Sylvestris (gemeine Waldbeere) sein könnte, wagen wir nicht zu entscheiden.***)

*) d. h. jeder Blattstiel trägt 3 neben einander stehende Blätter.
**) Mattuschka nennt sie Mannsbeere oder Mimsbeere.
***) Weigel führt noch als in Schlesien einheimisch die Fragaria Sterilis an. Sie ist in den Gebirgen um Reichenbach, auf dem Zobtenberge, und auf den hohen Gebirgen bei Flinsberg zu finden. Roth nennt diese aber Comarum Fragarioides; andere zählen sie zu dem Geschlechte der Potentilla.

Gartenliebhaber und Freunden dieser angenehm schmeckenden Früchte, zeigen wir einige der vorzüglichsten oder sogenannten veredelten Gartenerdbeeren an.

Fragaria elatior; die gemeine Gartenerdbeere, Preßel oder Preßlingbeere, ist die bekannteste unter den veredelten; sie hat zurückgebogene Fruchtkelche, und die Blätter- und Blüthenstiele sind mit abwechselnden Härchen besetzt. Sie hat ferner dreizählige auf beiden Seiten stark behaarte Blätter, große wohlschmeckende, im Schatten etwas mattrothe, auf der Sonnenseite aber dunkelbraunrothe Früchte. Sie gedeiht auf nicht zu festen nahrhaften Boden, und sonnigen Stellen.

Fragaria grandiflora. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch noch größere Blätter, welche auf der Oberfläche unbehaart sind. Sie trägt nicht so zahlreich, jedoch sehr angenehm schmeckende und wohlriechende Früchte.

Frag. virginica, die virginische Erdbeere, Scharlachbeere. Diese hat abstehende Fruchtkelche, filzige Blatt- und Blumenstiele; die Blätter sind auf der Oberfläche glatt und die Härchen an den Blumenstielchen sind angedrückt, die Früchte groß, wohlschmeckend und scharlachroth.

Frag. Chiloensis, die Chilische oder die Riesenerdbeere. Einige Botaniker halten sie für eine Abänderung unserer gemeinen wilden Erdbeere. Sie hat sehr große etwas mehlichte sparsamwachsende Früchte, große fette auf beiden Seiten stark behaarte Blätter, und aufrechte Fruchtkelche.

Frag. semper florens, die Monatserdbeere, Alpenbeere. Eine Art, die sich durch immertragende Früchte empfiehlt. Sie hat mit der gemeinen Waldbeere viel Aehnlichkeit, und eben so angenehme wohlschmeckende etwas größere Früchte von dunkelrother Farbe. Sie trägt fast den ganzen Sommer über Früchte, welche auch im Winter erzeugt werden, wenn man dieses Gewächs im Glashause in Gefäßen fortpflanzt.

Außer diesen angeführten giebt es noch mehrere Arten, die man aber selten mit Vortheil erzeugt.

Die Kultur dieser Gewächse ist nicht schwer. Am schnellsten gelangt man zur fruchttragenden Vermehrung, wenn man alte tragbare Stauden zertheilt, und in fruchtbaren, doch nicht in ganz frisch gedüngten Boden im August verpflanzt. Die im künftigen Jahre ausrankende wieder sich einwurzelnde Zweige, werden fleißig abgenommen, und die Stauden bei anhaltender Trockenheit im Sommer zuweilen begossen. Auf solche Art kann man mehrere Jahre hintereinander von dieser Anpflanzung Früchte erwarten.

Will man zur Anpflanzung die jungen Ranken benutzen, so dauert es länger, ehe man fruchttragende Stöcke erhält.

Von dem Schörl und Turmalin.

Dieser Stein ist von Farbe gewöhnlich schwarz, oder gräulich braun, und hat ein halb verglastes Ansehen, wie feine Eisenschlacke.

Man findet den Schörl in losen Stücken, auch auf anderen Steinarten festsitzend, und in drei oder neunseitigen Säulen krystallisirt. Diese Säulen sind von verschiedener Größe, und der Länge nach mehr oder weniger gestreift.

Der Schörl ist undurchsichtig, glänzend oder nur schimmernd, im Bruche dicht, uneben, und nicht selten etwas kleinmuschlig; hart, spröde und leicht zersprengbar. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig und scharfkantig. Die losen Stücke sind mehrentheils dünn- und geradstänglich, dabei gleich- oder büschel- oder sternförmig auseinander laufend.

Er kommt sehr oft als ein zufälliger Gemengtheil im Granit, Gneis, in Zinn- und Eisengängen, in Quarz, Talk und anderen Steinarten vor.

Lenz führt ihn unter dem Kieselgeschlechte, Karsten und andere aber wegen seines größeren Gehaltes an Thonerde unter dem Thongeschlecht auf.

Eine weit edlere Art dieses Steines ist der electrische Stangenschörl oder Turmalin.

Seine Farbe ist mehr röthlichbraun als schwarz, oder karmin- und hyacintroth, auch mehr oder weniger blau, und grün in verschiedenen Abänderungen. Er kommt in kleinen Geschieben, in eckigen Körnern, und in drei- sechs- oder neunseitigen, der Länge nach gestreiften Säulen, oder nadelförmig krystallisirt vor. Er hat mehr Glanz, größere Härte und Durchsichtigkeit als der gemeine Schörl. Die größten Säulen sind etwas über einen Zoll lang, einen Zoll breit und ⅓ Zoll dick.

Die merkwürdigste Eigenschaft des Turmalins ist seine electrische Kraft, die er durch die Erwärmung bis 75 Grad Reaumur erhält; so, daß er alsdann Asche und andere leichte Körper anzieht und zurückstößt. Auch schon durch bloßes Reiben auf einem wollenen Tuche, oder wenn man ihn der Sonnenwärme aussetzt, zeigt er diese Eigenschaft gegen leichte Körper.

Er wurde gegen Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannt. Die Holländer brachten ihn erst aus Ceylon, wo er Turmalin oder Trip heißt, nach Europa. Man nannte ihn auch ceylonischen Magnet, Aschenzieher, Aschenblaser ꝛc.

Wenn man diesen Stein auf heiße Asche legt, und ihn dadurch erwärmt, so fängt er an mit der Asche gleichsam zu spielen, indem er sie auf der einen Seite an sich zieht und auf der andern von sich bläst. Diese merwürdige Eigenschaft wurde vermuthlich durch bloßen Zufall entdeckt, und in der Folge stellte man aber eigene Versuche damit an, um die Natur dieses Steines mehr zu erforschen.

Bei diesen Versuchen fand man, daß er keine elektrische Erscheinungen zeigt, so lange er in einerley Grade der Wärme erhalten wird; daß er aber sowohl durch Erwärmung als durch Erkältung, doch aber durch erstere stärker, (am ärksten in siedendem Wasser) elektrisch wird. Die Elektricität zeigt sich in zwei entgegengesetzten Punkten (Pole), welche in gerader Linie mit dem Mittelpunkte des Steines in der Richtung der Streifen liegen. Während der Erwärmung ist die eine Seite positiv, die andere negativ elektrisch; *) bei der Erkältung wechseln die Seiten mit der positiven und nega-

*) Wir setzen hier voraus, daß die meisten Leser einen Begriff von der Elektricität haben

tiven Elektricität. Erwärmt man die eine Seite, indem man die andere erkältet; so zeigen beide einerlei Elektricität.

Durch Reiben, ohne Erwärmung, kann man jeder seiner Seiten, auch beiden zugleich, positive Elektricität geben. Wird er auf einem isolirten Körper erwärmt oder erkältet, so erhält dieser Körper die entgegengesetzte Elektricität von derjenigen, welche sich in der darauf ruhenden Seite des Steines befindet. Berührt der Stein beim Erwärmen oder Erkälten andere Gegenstände; so kann sich die Elektricität seiner Seiten in die entgegengesetzte verwandeln. Wird er z. B. in der Hand erwärmt, so zeigt diejenige Seite negative Elektricität, welche in freier Luft sonst positiv geworden seyn würde.

Zerschneidet man einen Stein in mehrere Stücke, so hat jedes Stück seinen positiven und negativen Pol, wie es beim Magnet zu sein pflegt. Diese Erscheinungen zeigen sich auch im luftleeren Raume, aber nicht so stark als an der Luft. Eine elektrisirte Glasröhre zieht den Stein an, stößt ihn aber nicht wieder ab. Das Glas theilt ihm keine Elektricität mit, und nimmt auch von ihm übrigens keine an. Zwei elektrisirte Steine dieser Art ziehen einander an, und bleiben, wie die Magnete, mit den entgegengesetzten Polen an einander hängen. Wirft man einen Turmalin glühend ins Wasser, so bekommt er Risse und verliert seine Elektricität.

Diese und ähnliche Beobachtungen beweisen also die elektrische Natur des edlen Schörls zur Genüge. Aber auch manche andere Edelsteine zeigen, wiewohl schwächer, Elektricität.

Diese merkwürdigen Steine sind sehr theuer; sie werden geschliffen, polirt, und nicht selten in Ringe gefaßt. Anfangs standen sie aber in noch höheren Preisen; sie fielen aber, als man gefunden hat, daß nicht nur Amerika sondern auch Europa diese Steine enthalte. Von den Europäischen sind die auf Grönland von vorzüglicher Größe. Sonst findet man sie auch in Tyrol, Mähren rc.

In Schlesien hat man den elektrischen Schörl in Krystallen mittlerer Größe, dreiseitig, in Quarz eingewachsen, und oft von Glimmer quer durchschnitten auf dem Todtensteine bei Steinau im F. Jauer gefunden.

Gemeiner schwarzer Schörl, dünnstänglich büschelförmig auseinanderlaufend, ist ebenfalls auf dem Todtensteine zu finden. Ferner in kleinen Krystallen im Glimmerschiefer auf dem Kesselberge bei Giehren; derb bei Kupferberg; krystallisirt bei Querbach auf dem Kahlenberge: im Quarz auf der Iserwiese. In sehr kleinen Krystallen auf den Bergen bei Strehlen, Kosemitz, auf dem Jauerberge im Münsterbergischen und Glätzischen, im Quarze des Heidelberges rc.

